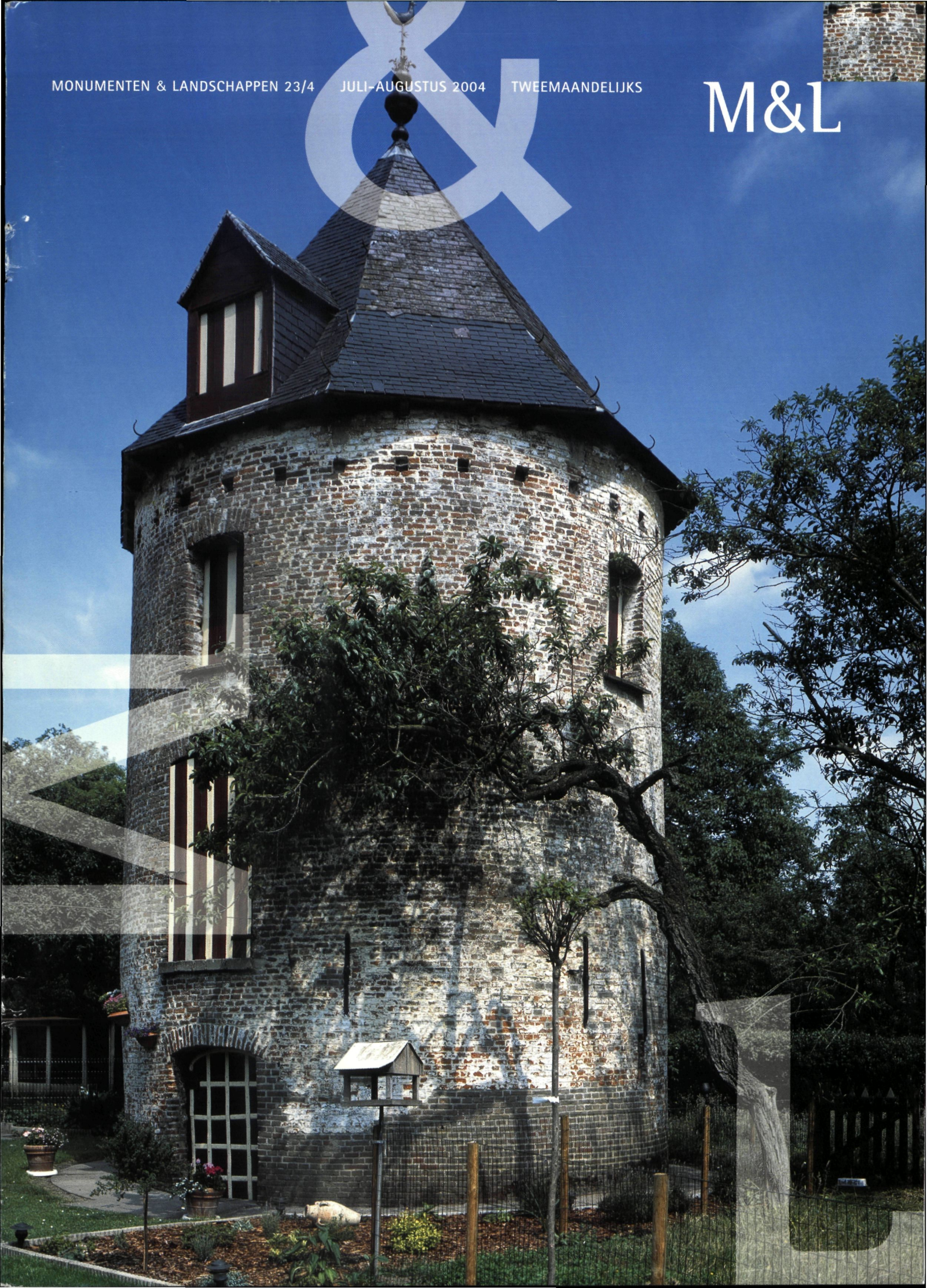


MONUMENTEN & LANDSCHAPPEN 23/4

JULI-AUGUSTUS 2004

TWEEMAANDELIJKS

M&L



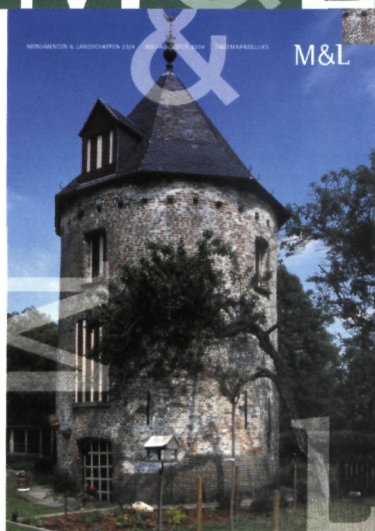
N.V. VAN LOY & CIE

ALGEMENE RESTAURATIEWERKEN



Sint-Bavokerk te Zellik
Restauratie en reinigen van gevels

Aarschotsesteenweg 4
2230 Herselt
Tel. (014)54 43 97
Fax (014)54 72 72



Kasteeldomein Bellem, Mariahoeve, duiventoren
(foto O. Pauwels)

MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Redactie

Monumenten en Landschappen,
Phoenix-gebouw
Albert II-laan 19 (bus 3)
1210 BRUSSEL
Tel. 02-553 16 13 - Fax 02-553 16 12
E-mail: Luc.Tack@lin.vlaanderen.be
Voorzitter: Luc Tack
Eindredactie: Marjan Buyle en Marcel Celis
Redactiesecretaris: Veerle De Houwer
E-mail: veerle.dehouwer@lin.vlaanderen.be
Fotografie: Oswald Pauwels
Vormgeving en productie: Luc Tack
Zetwerk en secretariaat: Diane Torbeyns

Internet

Website Monumenten en Landschappen:
www.monument.vlaanderen.be

Redactiecomité

Ere-voorzitter: E. Goedleven
Voorzitter: L. Tack
Kernredactie: M. Buyle, M. Celis, V. De Houwer,
Herman Van den Bossche
Redactie: A. Bergmans, J. Braeken, M. De Borgher,
J. De Schepper, M. Fierlafijn, J. Gijssels, E. Hofkens,
C. Metdepenninghen, M. Michiels, G. Plomteux,
S. Van Aerschot, Hedwig Van den Bossche,
P. Van den Bremt, Ch. Vanthillo, L. Wylleman

Advertentiewerving

J. Casier
Maalsesteenweg 73, 8310 Sint-Kruis
Tel.: 050-36 25 89 - Fax: 050-37 33 64
E-mail: casier.jan@tiscali.be
www.jancasier.be

Druk

Die Keure
Oude Gentweg 108, 8000 Brugge
Tel.: 050-47 12 72 - Fax: 050-34 37 68

Verantwoordelijke uitgever

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en
Monumenten en Landschappen
Joris Scheers
Afdeling Monumenten en Landschappen,
Phoenix-gebouw
Albert II-laan 19 (bus 3)
1210 BRUSSEL
Tel.: 02-553 16 13 - Fax: 02-553 16 12

De verantwoordelijkheid voor de gepubliceerde artikelen berust uitsluitend bij de auteurs. Alle rechten voor het reproduceren, vertalen of herwerken zijn voorbehouden.

Abonnements-voorwaarden 2004

België: 32 € (ook losse nummers verkrijgbaar voor 6 €).
CJP'ers betalen: 27 €
Buitenland: 49,50 €

Uw abonnement gaat automatisch in na overschrijving op rek. nr.091-2206040-95 van Monumenten Et Landschappen, Phoenix-gebouw, Albert II-laan 19 (bus 3), 1210 Brussel met vermelding "M&L-jaar-abonnement 2004". U ontvangt dan alle nummers van het lopende jaar.
E-mail: DianeP.torbeyns@lin.vlaanderen.be

Zonder schriftelijke opzegging vóór het einde van elk kalenderjaar, wordt een abonnement automatisch verlengd voor de volgende jaargang. Tussentijds kunnen geen abonnementen worden geannuleerd.

Inhoud



- 10** Vogels in en rond monumenten
Marc De Borgher



- 58** Natuur in cultuur:
historische landbouwlandschappen en
ontginingsstructuren
Anton Ervynck, Els Hofkens en Jan Bastiaens



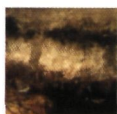
- 30** Begraven landschappen
Jan Bastiaens, Koen Deforce en
Anton Ervynck



- 66** Sporen van teelten: een zoektocht
naar bedreigde, minder gekende of
vergeten industriële teelten
Paul Van den Bremt



- 40** Vergroeid met het bouwkundig erfgoed:
plantengroei op en bij muren en
stenen constructies
Paul Van den Bremt



- 74** Summary



**"CEPRO", DE NIEUWE NAAM
VOOR EEN HISTORISCHE
TRADITIE.**



*Gebruiksklare pleistermortels
op basis van zuivere,
natuurlijk hydraulische kalk.*

Kasteel te Wannegem - Lede



*Traditionele kaleimortel
"Cepromill" op basis van
zuivere, natuurlijk
hydraulische kalk.*

Verrebeekmolen te Brakel



*Kalkverf "Fresco" op basis van
geselecteerde vette luchtkalk en
inerte pigmenten.*

Bijgebouwen, Klein Seminarie te Sint-Niklaas

*Voeg- en metselmortels, basispleisters, afwerkpleisters,
zoutbestendige, vochtregulerende en isolerende pleistersystemen.
Traditionele afwerkingen: Marmorino, Arriccio, Silicato,
Silicaatverf, ...*

P.E.C. INTERNATIONAL nv

Voor informatie over onze Cepro producten
of projectadvies, neem vrijblijvend contact op:

Tel.: 03/776.84.39



E3-Laan 49 - 9800 Deinze - Tel 09/386 07 63

www.pnijs.be - p.nijs.nv@pandora.be

Specialiteit: Beschermd monumenten



Dakwerken G. BOSCH
b.v.b.a.

Algemene Dak- & Restauratiewerken

Aartrijkestraat 109 - 8820 Torhout
Tel. 050-21 10 85 - Fax 050-22 06 17
GSM: 0485-02 00 50

E-mail: geert@bvbabosch.be
Site: www.bvbabosch.be

Erkende aannemers
onder nr. 24040
Reg. nr. 051511

Erkenning: Klasse 2 Ondercategorieën: D8 - D12 - D16 - D22 - D24

Loof de Heer...

De vloerverrijzenis bestaat.

Een oude natuursteen- of terracottavloer
en een versleten parket zijn niet verloren.
Solar nv renoveert vloeren en parket
zonder breken. Het resultaat is vaak beter
dan nieuw en toch blijven de kosten be-
perkt tot een fractie hiervan.

Solar nv beschikt over het
gespecialiseerde vakmanschap en
hoogstaande technologie om uw vloer
opnieuw in haar oorspronkelijke staat te
brengen of te reanimeren met behoud van
het historisch aspect.

Natuursteen-, terracotta- en parketvloeren...

mat geworden, beschadigd, loopsporen, ...

Wij brengen het verleden met glans terug !!

BEL nu 03-766.11.66

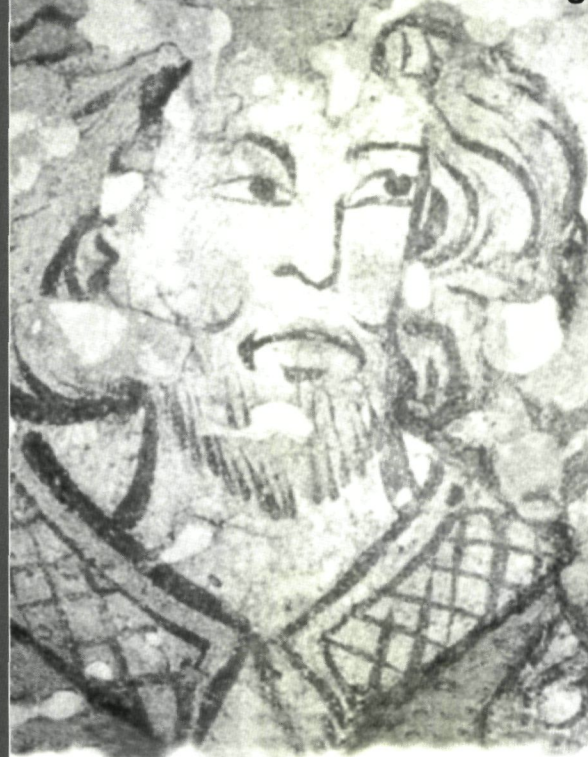
Solar n.v.

Steengoed in gebouwenzorg

slijpen - schuren - herpolijsten - kristalliseren - restaureren
van natuursteen-, terracotta- en parketvloeren - wanden - trappen

cvba **PROFIEL**

Restauratie en Monumentenzorg



Schilderijen en beelden (wel en niet polychroom)
Muurschilderingen en stuc, Papier
Meubilair (wel en niet polychroom), Leder

TEL.: 09 372 63 03
FAX : 09 372 93 59

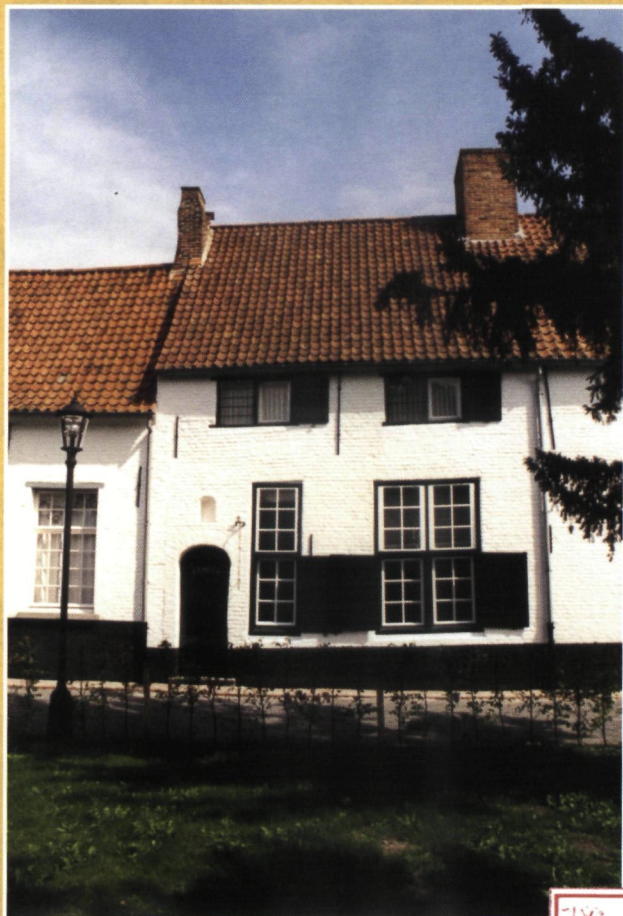
**OOSTVELDKOUTER 32
9920 LOVENDEGEM**

E-mail: info@rmp.be
GSM: 0475 82 56 26

Kalk voor de restauratie, renovatie en decoratie van ons patrimonium!

CORIDECOR

- CORICAL: een minerale verf op basis van vette luchthardende kalk, marmerpoeder en natuurlijke kleurstoffen
- Marmerafwerkingen MARMOLUX, CORISTIL, DECORLUX, VENESTUK



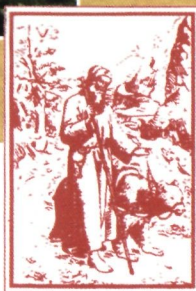
HD SYSTEM GRUPPO TASSULLO spa

UNILIT

- Bindmiddelen op basis van natuurlijke hydraulische kalk om te metselen, voegen en pleisteren
- Kant en klare mortels op basis van natuurlijke hydraulische kalk



- Hecht-, grond- en afwerkmortels
- Saneringsmortels tegen optrekkend vocht & vochtige muren
- Thermische & akoestische isolatiemortels
- Injectiemortels voor stabilisatie en statische verankering



Miniere
di
San
Romedio

Arte
Constructo

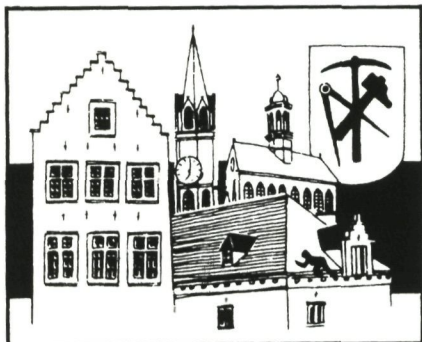
Chris VOET
Tel.: 052 46 02 43
Fax : 052 46 35 77
GSM : 0475 26 72 89
E-mail : chris.voet@compaqnet.be

Maud BONNEVIE
Tel./Fax : 081 58 35 99
GSM : 0475 26 73 25
E-mail : maud.bonnevie@skynet.be

Arte Constructo bvba
Molenberglei 18
B-2627 Schelle
Tel.: 00 32 3 880 73 73
Fax : 00 32 3 880 73 70
E-mail : info@arteconstructo.be
Web : www.arteconstructo.be

MOREELS

Specialiteit restauratie
historische gebouwen & kerken



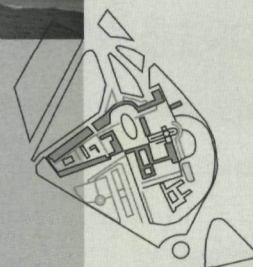
Natuur & kunstleien - pannen & asfalt

Restauratie van glasramen
van kerken en partikulieren

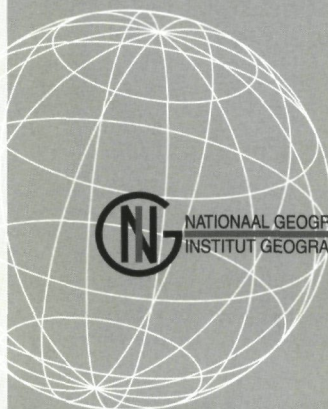
Eigen ontwerpen

43 Jerusalemstraat
9420 ERPE-MERE

Tel. 053-84 83 70 • Fax 053-83 33 65
E-mail: moreels.nv@belgacom.net



de producent van kaarten, databanken en luchtfoto's
voor ruimtelijke ordening en stadsrenovatie
historische kaarten: archief en reproducties



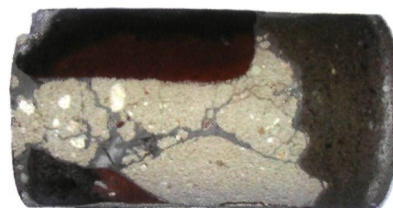
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL

Abdij ter Kameren 13 - B-1000 BRUSSEL - tel (02)629 82 82 - fax (02)629 82 83 - www.ngi.be
Abbaye de la Cambre 13 - B-1000 BRUXELLES - tél (02)629 82 82 - fax (02)629 82 83 - www.ngi.be

tdn t. de neef engineering



- consolidatie injecties van beton- en metselwerk
- polymeerchemische restauratie
- micropalen
- waterdichtingsinjecties
- uitwendige verkleefing met koolstofvezel, aramidevezel, staal, etc.
- gevelbepleisteringen



Impulsstraat 7 • 2220 Heist-op-den-Berg • BELGIUM
Tel.: +32 15 24 51 75 • Fax. +32 15 24 51 76
Email: info@tdn.be • www.tdn.be

Alle producten voor

- Gevelrenovatie
- Natuursteenherstel
- Restauratiemortels
- Injectie tegen opstijgend vocht
- Epoxy en PUR-injecties
- Kunststofvloeren epoxy/PUR/...
- Betonreparatie mineraal/epoxy
- Kelderafdichting binnenzijde/buitenzijde
- Beton- en mortelhulpstoffen
- ...

- Houtbeschermingsproducten
- Polymeerchemische balkkoprestauratie
- Restauratie- en sierpleisters PAREX



Remmers Bouwchemie BVBA

Industriepark 20

Tel 015-24 19 68

Info@remmers.be

2220 Heist op den Berg

fax 015-24 28 60

www.remmers.be

*Documentatie
of gratis advies op aanvraag*

Kasteel van Pepingen

FARROW & BALL®

Manufacturers of Traditional Papers and Paint

De fijnste kleuren en kwaliteiten
voor monumentale gebouwen

Caseïne Tempera • Matte Olie verf

Emulsieverf • Zijdeglans voor buiten

Gevelverf • Vloerverf

Kalkmelk • Olie en watergedragen zijdeglans

Hoogglanslak • Loodwitverf

Reversibele lijmverf • Universele kleurpasta's

Gestreepte & Blokdruk behangpapieren



Agent/Distributeur : Emente bvba Telephone 03 233 18 91

www.farrow-ball.com

IMPERPLEX

Onzichtbare bescherming van
VLOEREN & MUREN
Protection invisible

ANTI-GRAFFITI

0475.731215

www.imperplex.com

M&L



WANNEER DE VORM HET HOOFDDOEL IS



*Ursulinenklooster Onze-Lieve-Vrouw-Waver
Pinakels in architectonisch beton.*

**BETONNEN SIERVORMEN
EN SIERELEMENTEN
VOOR RESTAURATIEWERKEN
EN NIEUWBOUW**

AGREF N.V.

Tragelweg 4 - B 9230 Wetteren
Tel. 09-369 19 11 - Fax 09-369 07 04



B.V.B.A.

Reg. nr.: 042801
Erkenning: D23 klasse 2

VENNOOTSCHAP VOOR DE CONSERVATIE EN DE RESTAURATIE VAN KUNSTWERKEN

- Restauratie van schilderijen (namelijk: grote formaten)
- Doublering op vacuümtafel
- Behandeling van: gepolychromeerde beelden en meubels, muurschilderijen, Oosters lakwerk, conservatie van kunstwerken op papier en zijde, terracotta's



**25 JAAR AKTIEF IN SAMENWERKING
MET DE OFFICIELE INSTANTIES**

DIEPESTRAAT 18 - 3061 BERTEM (Leefdaal)
TEL. 02-767 97 80



Restauratie Onze-Lieve-Vrouwkerk
te Onze-Lieve-Vrouw Lombeek



PIT ANTWERPEN NV

Starrenhoflaan 27

2950 Kapellen

Tel.: (03)605 14 33 – Fax: (03)605 14 76

E-mail: info@pitantwerpen.be

Website: www.pitantwerpen.be

NIJVERHEIDSWEG 1 - 2240 ZANDHOVEN
 TEL. (03)475 13 00 - FAX (03)485 74 47
 Venecolaan 30 - 9880 AALTER
 TEL. (09)375 12 66 - FAX (09)375 22 88
 E-MAIL: info@bodima.be



Terrasrenovatie



Gevelbepleistering



Natuursteenherstelling



Hydro-pneumatische reiniging

Gevelreiniging • Betonherstelling • Gevelisolatie en bepleistering • Opstijgend vocht • Houtrestauratie • Ontmossen van daken

Generiek

Verhalen van putter, kneu en zwartkop

Monumenten voor vogels en vogels in monumenten, daar draait het om in het artikel van Marc De Borgher. De geschiedenis van kippenhokken, historische duiventillen en de wondere werking van de eendenkooi worden voor u uit de doeken gedaan. Bovendien krijgt u nog een handleiding voor een natuurreflex bij restauraties en een overzicht van de belangrijkste vogelsoorten die onze Vlaamse monumenten omcirkelen cadeau. Van nature een monument... of monumenten voor de natuur?



Over al aende weggen ende wanden vande huysen

Verwar de lieflijk geurende muurbloem (steenviool) niet met de agressieve vlinderstruik, noch de weelderige gele helmbloem met het snel verschrompelend stijf hardgras. Pluizig als de basterdwederik of onvolprezen zwemmers, heeft hun zaad met de tongvaren, tengere veldmuur of zelfs vijf één voorliefde gemeen: doorwinterde oude muren met smeulige kalkmortel. Trage groeiers, niet zelden sierlijk en vaak minder schadelijk voor het erfgoed dan wel lijkt, vraagt Paul Van den Brecht voor deze heel bijzondere flora de nodige attentie.



Cultuurlandschappen ondersteboven

De archeologie bestudeert het gedrag van de mens in het verleden. Het lijkt soms of ze haar aandacht uitsluitend richt op het stedelijke of op de wooncultuur. Het bodemarchief zegt ons echter ook iets over de manier waarop de mens in het verleden met het landschap omging. Hoe dit gereconstrueerd kan worden, leest u in 'Begraven landschappen'.



De illusie doorbroken

Bestaat er in Vlaanderen nog zoiets als ongerepte natuur? Werd ons hele landschap door mensenhanden vormgegeven? Hoe kunnen we het onderscheid maken? Waarom is dit zo belangrijk? Op al deze vragen geven Anton Erynck, Els Hofkens en Jan Bastiaens u het antwoord. Ook omtrent hakhout en middelhout en het gebruik ervan als geriefhout, brandhout, ambachtshout, mijnhout, bouwhout en ambachtshout wordt een tipje van de sluier opgelicht. Misschien een voorbode van OMD 2005?



Den Grootsten seggen van onze Oostenryksche Nederlanden

Weinig is nog zoals het was. Neem nu wouw of meekrap: wāt in hemelsnaam mag dit wel wezen? Maar ook hommelmel, of vlas – ooit één van de "profytylkste planten van dit land" – laat staan kemp, te weten hennep, die ooit van Berlare tot Hamme welig tierde. Met een nauwelijks verdoken zweem van weemoed haalt Paul Van den Brecht herinneringen op aan deze weleer glorieus maar deesterende teelten.



Marc De Borgher

VOGELS IN EN ROND MONUMENTEN

► Mechelen, zeszijdige
duiventil van wit-
gekalkte baksteen,
afhankelijk van het
in 1952 gesloopte
kasteel van baron
Empain
(foto O. Pauwels)



Geïntegreerde erfgoedzorg houdt in dat alle aspecten van het monumenten- en landschapsbeleid in aanmerking worden genomen.

Op en rond het gebouwde erggoed is een hele variëteit aan vogelsoorten te vinden. Bij onderhoudswerken en restauraties is

het dus van het grootste belang dit aspect niet uit het oog te verliezen. In deze bijdrage wordt ingegaan op de diverse soorten vogels, die in en op gebouwen nestelen en hoe in dit verband zorg voor architectuur en natuur, in casu in verband met het vogelbestand, kunnen samengaan.

Vogels komen niet alleen voor in natuurgebieden of in uitgestrekte agrarische landschappen, maar ook rond menselijke bewoning zie je tal van vogelsoorten, die er hun leefgebied ontwikkelden. Ze gebruiken de menselijke bebouwing en inrichting van de omgeving als woonplaats, bouwen er hun nesten en schuilplaatsen, en vinden er hun voedsel. De rijke variatie aan de Vlaamse landschappen en het bijhorend uiteenlopend gebouwde erfgoed verklaren grotendeels de verscheidenheid aan vogelsoorten die er kunnen leven. Dit samenleven treft men traditioneel aan zowel op boerderijen en bewoning op het platteland, als in of aan dorps- of stadswoningen, al dan niet met bijhorend groen. Ook in of aan grotere gebouwen of complexen zoals kerken, fabrieken, scholen, kloosters leven vogels. Daarnaast zijn sommige vogelsoorten sinds eeuwen gedomesticeerd, met de hierbijhorende specifieke bouwsels. Monumenten en bouwkundig erfgoed in het algemeen kunnen in dat kader van belang zijn voor bepaalde vogelsoorten en een waardevolle rol spelen voor het behoud en de bescherming van deze soorten.

BOUWKUNDIG ERFGOED EN HUISDIEREN

Onder de beschermde monumenten en het bouwkundig erfgoed in het algemeen zijn er specifieke gebouwen en constructies voor de huisvesting van gekweekte vogelsoorten en rassen.

Kippenhokken

Kippenhokken zijn talrijk en komen overal voor. Het zijn doorgaans louter functionele constructies, die deel uitmaken van de nutsgebouwen van het landbouwbedrijf. Omdat zij bij de traditionele bedrijfsvoering horen, treft men ze aan bij nagenoeg alle boerderijen, van welke periode of van welke grootteorde ook, en maken in vele gevallen deel uit van het historisch gegroeid patrimonium. Bij kleine boerderijen of landelijke woonhuizen kan men het typische beeld aantreffen van een kleine boomgaard met een kippenren.

Het kippenhok is meestal een eenvoudig vrijstaand gebouw of een aanbouw tegen een van de bij- of hoofdgebouwen, in sobere materialen en zonder veel architecturale pretenties. Voorbeelden van rechthoekige constructies met houten beplanking onder een pannenzadel- of lessenaardak, en met bakstenen muren onder pannenzadel- of golfplatendak zijn legio. Soms worden streekgebonden bouwtechnieken, zoals vakwerk, gebruikt. Uitzonderlijk wordt het kippenverblijf opgenomen in het hoofdgebouwen-



▲
Modelkippenhok in de landbouwschool van het Ursulinenklooster in O.L.V.-Waver (foto O. Pauwels)

complex, zoals bij sommige vierkanthoeven. Tot deze categorie behoren ook stallen of dierenverblijven, waar volgens een traditioneel gebruik verschillende dierenhokken gecombineerd worden. Op de begane grond had men doorgaans het varkenshok of de koeienstal, daarboven het kippenhok en nog



◀
Houten vogelkooi met polygonale houten duiventoren bij een herenhuis in Boechout (foto O. Pauwels)



▲ Volière met polygo-naal bovenste deel in prielvorm, bij een neoclassicistisch herenhuys in Lochristi (foto O. Pauwels)



▲ Zeshoekige volière, baksteen op breukstenen plint in Kinrooi, bij de zogenaamde Villa Pax, nu recreatie-terrein (foto O. Pauwels)

hoger de duiventil (2). Ook bij kastelen en burgerwoningen komen kippenhokken en kippenrennen frequent voor als aanhorigheid. Daar kan men ook fazantenkooien, als kweekplaats voor jachtdieren, aantreffen.

Vogelkooien

Bij een aantal kastelen en herenhuizen in Vlaanderen zijn kooien gebouwd voor het houden van siervogels. Soms zijn ze louter functioneel, soms maken ze integrerend deel uit van het bouwkundig erfgoed. Een aantal volgekooien zijn zelfs in de bescherming van het monument opgenomen. Volières worden in bepaalde gevallen gecombineerd met duivenhokken.

Eendenkooien

Eendenkooien zijn een geval apart, omdat ze niet dienen voor het houden, maar voor het vangen van eenden. Zo kon men eenden vangen voor consumptie, zonder ze te schieten. Oorspronkelijk ging het dus om een jachttechniek, die thans echter verboden is.

Er zijn maar weinig eendenkooien bewaard in Vlaanderen (3). Ten westen van het kasteel van graaf Marnix van St.-Aldegonde in Bornem, in een bocht van de Oude Schelde, ligt nog een eendenkooi die goed bewaard is gebleven, omdat ze momenteel nog gebruikt wordt. Ze dient niet meer voor de jacht,

zoals vroeger de bedoeling was, maar voor wetenschappelijk onderzoek en het ringwerk van eendensoorten (4). De oorspronkelijke eendenkooi van Bornem gaat terug tot 1318. Een nieuwe werd opgericht door Th. Baradot in 1534 en aanzienlijk verbeterd door Pedro Coloma in 1612.

Een eendenkooi (5) is steeds een ondiepe plas van een bepaalde vorm waarop een aantal ondiepe gebogen vangpijpen uitmonden. De open plas is altijd omringd door een hoog -maar niet hinderend voor de aanvliegende eenden- groenscherm, waardoor hij een rustige, afgesloten en veilige rustplaats wordt voor de eenden. De eendenkooi van Bornem heeft als kooiplas een deel van de Oude Schelde, die hier een ondiepe, relatief smalle waterplas is, gelegen in een knik in de waterloop. Op deze plaats wordt afgesneden Scheldemeander omringd door de bossen van het domein van graaf Marnix van Sint-Aldegonde. De dichte aanplant is hier ongeveer 45 meter breed en heel gevarieerd opgebouwd met boom- en struiksoorten als canadapopulier, Corsicaanse den, gewone es, geoorde wilg, gewone esdoorn, kraakwilg, notelaar, plataan, schietwilg, taxus, zomereik, zwarte els, gele kornoelje, eenstijlige meidoorn en vlier.

De kooiconstructies bestaan uit trechtervormige vangpijpen, alle vier gelegen aan de zuidoever van de Oude Schelde. Ze beginnen loodrecht op de water-



◀ Eendenhok in de landbouwschool van het Ursulinenklooster in O.L.V.-Waver (foto O. Pauwels)

loop en buigen westwaarts af, behalve de meest oostelijke die oostwaarts afbuigt. De gegraven sloten, overkoepeld met gaasdraad, versmallen naar het einde toe en monden uit in een fuik, hier een zakvormig net dat met de opening aan het uiteinde van de koepel wordt bevestigd (6). Zoals bij alle eendekooien zijn ook hier de kooiplassen en de vangpijpen volledig omringd door een afsluiting. Die is normaal steeds opgebouwd met dikke rietmatten. Hier was dit ook het geval, maar het grootste deel – op de vangpijpen en een beperkt deel van de kooiplas na – is momenteel afgezet met asbestcementplaten. (7). Ter hoogte van de vangpijpen is de afsluiting opgesplitst in meerdere aparte delen die elkaar overlappen zodat ze zich vanaf de plas als één geheel voordoen, maar waardoor wel in de pijp kan gekeken worden. Als eenden in de richting van de pijpen zwemmen, worden ze dieper in de vangpijpen gedreven uit schrik voor de vangers die plots van achter die platen te voorschijn komen.. Ze komen zo uiteindelijk in het vangnet terecht (8).

Duiventillen

Onze courante duivenrassen stammen af van rotsduiven, en zijn in oorsprong rotsbroeders. Die duiven zijn onze bouwwerken als kunstrotsen gaan beschouwen, en leven zo reeds eeuwen lang in het vlakke Vlaamse landschap waar nagenoeg geen rotsen zijn. In onze streken kunnen ze in feite zonder gebouwen niet overleven.

Reeds vroeg in de geschiedenis heeft de mens duiven voor eigen nut gedomesticeerd, en zijn er verschillende duivenrassen gekweekt. De mens zorgde voor hun kunstmatige nestgelegenheid in duiventillen. Het werden 'huisdieren', die zowel voor sierteelt als voor vele andere doeleinden gebruikt werden, zoals vleesvoorziening, verzending van boodschappen, mest voor plantentuin en leerlooierij, wedstrijdspellen (9). Duiven zijn ideale vogels om te domesticeren. Het zijn redelijk tamme vogels, met weinig behoefte aan voedsel (dat ze daarenboven in heel de omgeving konden vergaren), en met beperkte eisen voor nestgelegenheid. Ze hebben een snelle voortplanting (soms tot tien legsels per jaar), en kunnen hun jongen door de winter heen blijven voeden door hun krop, waarin duivenmelk kan geproduceerd worden.

► Duiventoren 'Zeventorentjes' in Brugge
(foto O. Pauwels)



Er zijn afbeeldingen van duiven uit het Middellandse Zeegebied, die dateren van 3100 voor Christus, en het is gekend dat duiven reeds in 2600 voor Christus als voedsel gebruikt werden (10). De Romeinen begonnen ze ook te gebruiken als boodschappers. Plinius Secundarius (23 – 70) beschrijft hoe mensen torens op hun dak bouwden en duivenrassen kweekten. Ook in onze streken hebben zij zeker hun columbaria gebouwd.

Dit concept werd tijdens de Middeleeuwen behouden en steeds verbeterd. Men begon toen op een veel grotere schaal halftamme duiven te houden om vooral in de winter van vers voedsel voorzien te zijn. Elk kasteel, maar ook de kloostercomplexen, hadden in die periode duivenholen, die doelbewust gebouwd werden in de belegeringstoren of op een goed verstopte hogere plaats (naar het zuiden gericht). Later werden het echte stenen duiventillen.



▲
16de-eeuwse
duiventoren
in Hansbeke
(foto O. Pauwels)

In die periode zijn ook de visvijvers, de konijnenparken en de eendenkooien ontstaan.

Naar een concept van de Noormannen waren vele duiventillen conische gebouwen met dikke muren, zonder vensters. Bovenaan bevond zich een lantaarn, waardoor de duiven in en uit konden vliegen. Langs heen de muur waren rijen en rijen duivengaten, en richels om er tussen te lopen. De duivenhouder zelf kon elk nest bereiken met een ladder, die ronddraaide op een centrale zuil. De 17^{de}-eeuwse duiventoren van het Cattenhuys uit Eppegem, die heropgebouwd is in het openluchtmuseum van Bokrijk, telt 1100 duivenkoten (11).

Bij het hier meest voorkomende type duiventoren werd alleen het bovenste gedeelte ingericht voor de nesten. Het onderste deel van de toren werd gebruikt als opslagplaats van granen, stro of als stal, hetgeen voor extra warmte zorgde. Er zijn zelfs meerdere voorbeelden met runderen en varkens op de begane grond, kippen op een tussenverdieping, en duiven op de bovenverdieping.

In streken met weinig natuursteen werden de tillen in baksteen, hout of in vakwerk gebouwd (met stro bedekt) en op steunpalen gezet, als bescherming tegen roofdieren. Om ongedierte te weren werd rondom de ingang een glad oppervlak zoals geglaazuurde tegels of zink aangebracht.

Op andere plaatsen werd de duiventil boven de toegangspoort gemaakt of werd een deel van het dak van de woning of de stallen ingericht als duiventil. Dit type duiventoren of duiventil kan men nog aantreffen bij tal van onze boerderijen.

Op het dak hadden de duiven ruimte om rond te lopen. De duiventil was meestal naar het zuiden gericht, om beter tegen de koude wind beschermd te zijn en om zoveel mogelijk zonnewarmte op te vangen.

In de Middeleeuwen was het houden van duiven een recht dat voorbehouden was aan de leenheren en de abdijen. In de late Middeleeuwen werd het echter uitgehold en na de godsdienstoorlogen, in de tweede helft van de 16^{de} eeuw, bouwden vele boerderijen ook duiventillen. De jonge duiven konden toen aan een goede prijs verkocht worden, hetgeen een grote bron van inkomsten vormde. Toen kwam ook een reglementering tot stand, die het aantal dieren beperkte en een minimum oppervlakte grond vastlegde, dit om het stelen van voedsel bij de burens te vermijden (12). Het houden van duiven werd maar volledig vrij onder het Hollands bestuur (1815-1830). De stichting van de vele maatschappijen voor

▼
Duiventoren
in Koolkerke,
bij Brugge
(foto O. Pauwels)





▲ Vermoedelijk 15de-
eeuwse duiventoren
bij een abdijhoeve
in Oudenburg
(foto O. Pauwels)

de duivensport dateert uit die periode. Aan het houden van duiven kwam meestal een einde toen het niet meer economische rendabel was doordat met de nieuwe landbouwmethoden ook in de winter meer vee kon worden gehouden.

VOGELS IN EN ROND GEBOUWEN

Van de diersoorten die in en rond gebouwen leven, vallen de vele vogelsoorten het meest op. Gebouwen bieden immers tal van nestmogelijkheden, zeker als het om oudere, minder intensief gebruikte of zelfs verwaarloosde gebouwen gaat. De talrijke spleten, holten, nissen, richels, bieden beschutting tegen de wisselvallige weersomstandigheden in onze contreien, en een relatief goede bescherming tegen de vijanden van de vogel of zijn broedsel. Ook het aanwezige groen aan en rond gebouwen is een ideale leefwereld voor vogels, omdat ze er zowel beschutting als voedsel vinden. Zowel in gevelvegetaties, zoals wilde wingerd, klimop of clematis, maar ook in struiken en bomen van tuinen en parken kunnen meerdere vogelsoorten huizen.



▲ Vrijstaande volière
met decoratief ge-
bruik van knoestig
hout voor de stand-
vinken, nu gebruikt
als hondehok.
Hulshout,
Kasteel ter Borgh
(foto O. Pauwels)

Een groot deel van het onroerend erfgoed in Vlaanderen voldoet aan voornoemde criteria. De gebouwen zijn nog ambachtelijk gebouwd, waardoor spleten, holten en richels talrijk voorkomen. Ze zijn soms doorleefd, van gewoon oud tot soms vervallen en verlaten. Zij staan in vele gevallen nog in een groene ruimte, zoals een tuin, een park, een erf, een boomgaard, of in een agrarische omgeving met velden en graslanden, waarin tal van landschapselementen als hagen, houtkanten, grachten voorkomen.

Vele vogelsoorten, maar ook andere dieren zoals muizen, ratten, vleermuizen en steenmarters zijn zogenaamde cultuurvolgers geworden. Dat betekent dat onze leefomgeving hun biotoop geworden is.

Een aantal vogelsoorten kan zelfs niet of amper leven zonder gebouwen en constructies, of zonder het hiervoor beschreven leefgebied. Gierzwaluw, kerkuil, boerenzwaluw, huiszwaluw, huismus, ringmus, zwarte roodstaart, grauwe vliegenvanger, slechtvalk, ooievaar, en in mindere mate witte kwikstaart, grote gele kwikstaart, kauw en torenvalk zijn de belangrijkste.

Daarnaast komen in het groen aan en rond gebouwen heggemus, winterkoning, tuinfluiter, merel, grasmus, roodborst, zanglijster en vink zeer geregeld voor. In de tuinen en parken en in het aansluitend kleinschalig cultuurlandschap kunnen daarenboven volgende vogelsoorten regelmatig aangetroffen worden: putter, spotvogel, gekraagde roodstaart, zwart-

kop, boomklever, boomkruiper, fitis, kleine bonte specht, groenling, goudvink, kneu, Europese kanarie, koolmees, pimpelmees, staartmees, houtduif, steenuil, grote bonte specht, tjiftjaf, nachtegaal en wielewaal.

NESTPROBLEMEN IN DE MODERNE WERRELD

Door gewijzigde bouwtechnieken worden nestgelegenheden voor vogels meer en meer bedreigd. Moderne schuren zijn niet meer de half open gebouwen van weleer. De moderne architectuur is meestal strakker en goed afgewerkt. Er worden ook andere materialen gebruikt, zoals gevelpanelen en gietbeton. Voor energiebesparing worden spleten en openingen geïsoleerd of gedicht. Er worden daarnaast andere technieken gebruikt, zoals bijvoorbeeld platte daken. In traditionele gebouwen, zoals kerken, worden alle gaten en toegangen tot de torens om hygiënische redenen afgesloten. Hierdoor komen de voor de vogels noodzakelijke spleten, richels, oversteken, hoeken en kanten veel minder voor.

Zo worden een aantal soorten bedreigd, alhoewel ze wettelijk beschermd zijn, niet alleen in Vlaanderen, maar ook meer algemeen in Europa. Kerkuil en zwaluwsoorten, zoals gierzwaluw, boerenzwaluw en huiszwaluw, zijn hier voorbeelden van.

De nestgelegenheid is in dit fenomeen slechts een onderdeel. Ook hun leefgebied, meestal het kleinschalig cultuurlandschap, ondergaat heden ten dage een ongekende vershraling, versnippering en inkrimping. Vele bosjes, struwelen, ruigten, bomen en bomenrijen, hagen en houtkanten, bermen en perceelranden, poelen en sloten, bloemenrijke graslanden verdwijnen uit het landschap, dat zelf door urbanisatie en allerlei projecten voortdurend verkleint. Hierdoor kunnen er minder dieren en diersoorten leven, van insecten tot amfibieën, hagedissen, vissen en zoogdieren. Ook het gebruik van pesticiden brengt meerdere levensgemeenschappen in gevaar. Tuinen of open ruimten verkleinen of verdwijnen eveneens door bebouwing, of worden in grote mate verhard. Die ruimten zijn het jachtgebied voor die vogels, waardoor ook zij minder of pas met meer energie voedsel kunnen vergaren.



◀ Volière bij de kasteelhoeve in Booischot (foto O. Pauwels)



▲ Polygonale bakstenen vogelkooi in het Rivierenhof in Deurne
(foto O. Pauwels)

De intensivering van het onderhoud en beheer, zowel in parken, tuinen en bossen, zorgt ook voor een vervelend neveneffect. Oude bomen, afstervende of afgestorven bomen worden meestal verwijderd, wat tot gevolg heeft dat tal van holten, dus broedplaatsen, verdwijnen, en dat ook het deel van de dieren- en plantenwereld dat hierin leeft, mee teniet gaat, wat het voedselaanbod beperkt.

Een natuurreflex bij restauraties

Bij onderhoud en restauratie van monumenten is het noodzakelijk ook aandacht te hebben voor mogelijke nestgelegenheden aan of in gebouwen. Hierbij moet men in eerste instantie oog hebben voor waardevolle situaties voor het behoud en de bescherming van zeldzamere vogelsoorten. Verder in dit artikel komen een aantal van die soorten aan bod. Bij het zoeken naar nieuwe functies voor sommige gebouwen of domeinen moet dit aspect mee in overweging genomen worden.

Voor vogels die gebouwen nodig hebben of voor zeldzame soorten, kunnen die kansen ook geboden worden met behulp van kunstnesten. De meeste vogelsoorten maken zonder problemen gebruik van kunstmatige nestgelegenheden voor het bouwen van hun nest. Nestkastjes zijn een vertrouwd gezicht geworden in parken, tuinen en bossen. Het is hierbij wel van groot belang de juiste vorm en maten en de passende opstellingsplaatsen te kiezen, en de omgeving mee te evalueren voor het nut van aanbrengen van kunstnesten (13). Dit wordt verder beschreven voor een aantal vogelsoorten.



▲ Duiventoren aan de Smalle Heerweg in Lochristi
(foto O. Pauwels)

▼ Vogels en monumenten...
(foto O. Pauwels)





◀◀
Duiven,
minder gewenst
in monumenten,
Zichem,
Maagdentoren
(foto O. Pauwels)

Bij restauratie of onderhoud van monumenten kan in specifieke gevallen nestgelegenheid geïntroduceerd worden. Het plaatsen van nestkasten voor de slechtvalk op hoge kerktorens is hier een goed voorbeeld van. In de meeste gevallen gaat het echter om inrichtingen voor het herintroduceren van nestgelegenheden, of voor het behouden, herstellen of verbeteren van bestaande toestanden. Acties voor mogelijkheden tot nestbouw voor de gierzwaluw zijn hier een goed voorbeeld van. Die principes gelden ook voor andere diersoorten. Het best gekende voorbeeld zijn de vleermuizen, die zich in onze forten, schansen en bunkers genesteld hebben. Toen die militaire gebouwen minder gebruikt of verlaten werden, zijn ze snel ingepalmd door vleermuizenkolonies, als slaap-, broed- en overwinteringsplaats. De acties voor de nestgelegenheidszorg moeten telkens afgewogen worden met een verantwoord behoud van het bouwkundig erfgoed. Zo moet vermeden worden dat sommige vogelsoorten, zoals duiven, spreeuwen, meeuwen, kauwen, kraaien, overlast kunnen veroorzaken (14).

Zorg voor het omgevend groen

De zorg voor nestgelegenheid aan of in gebouwen is nutteloos zonder het behoud en het aangepast beheer van het omgevend groen en landschap. Deze omgeving, zowel de parken en tuinen als het traditioneel

cultuurlandschap, vormt eveneens een belangrijke broedplaats, en is tevens het voedselgebied. Het behoud of herstel van dit cultuurlandschap met zijn kleinschalige structuur, zijn talrijke landschapselementen, zijn gediversifieerde opbouwende onderdelen en hun onderlinge samenhang, is noodzakelijk om de nodige planten en dieren, die alle hun plaats in de voedselketen hebben, te laten leven. Zij vormen de voedselbron voor de vogels en hun broedsel.

De zorg voor instandhouding van het onroerend cultureel erfgoed, zowel het cultuurhistorisch landschap als het bouwkundig erfgoed met zijn omgevend groen, kan tegelijk natuurbehoud zijn. In feite kan dit gegeven als een deelaspect van ons erfgoed beschouwd worden, omdat die fauna in ons cultuurhistorisch landschap thuis hoort, en er dus een inherent onderdeel van is. Het verdwijnen van soorten of achteruitgaan van populaties vormt evenzeer een verschraving van het erfgoed. Omgekeerd is er vanuit de monumenten- en de landschapszorg de uitdrukkelijke vraag dat het streven naar biodiversiteit op een cultuurhistorisch verantwoorde wijze zou gebeuren, zodat natuurbescherming tevens een erfgoedbescherming is.





VOGELSOORTEN AAN EN IN GEBOUWEN

Volgende vogelsoorten illustreren voornoemde problematiek, en zijn tevens de soorten die relevant zijn voor een beleid omtrent het verzorgen van nestgelegenheden in en aan gebouwen.

De gierzwaluw

De gierzwaluwen zijn bruinkleurige vogels met het silhouet van een zwaluw, maar met langere en stijvere, spitste vleugels (15). Ze kunnen meestal in groep hoog in de lucht in en rond steden en dorpen waargenomen worden, al jagend op insecten. Zij laten veelvuldig hun kenmerkende schelle en gierende roep horen.

Deze vogelsoort heeft zich in onze streken pas in grote aantallen gevestigd, toen de eerste stenen gebouwen opgetrokken werden tijdens de Romeinse overheersing (16). In de Middeleeuwen ging de mens de gierzwaluw zelfs aantrekken, waarschijnlijk om de grote hoeveelheden insecten in de grachten en de open riolen, enigszins te helpen inperken. Getuigen hiervan zijn de hoog in sommige vroeggotische gebouwen ingemetselde tegels met ronde openingen, waarin holten voorkwamen. In de dikke muren zijn dit zeer geschikte broedplaatsen voor de gierzwaluwen. Deze vogels blijken in bepaalde streken ook als gelukbrengers beschouwd te zijn.

Maar meestal zorgt de gierzwaluw zelf voor zijn nest. De vogel is in het Vlaamse gewest een zomervogel, die elke winter richting Afrika trekt. Hij leeft voornamelijk in de lucht, en komt eigenlijk alleen aan de

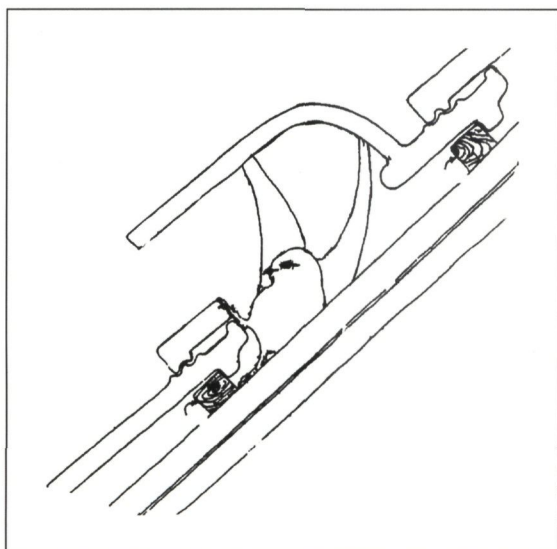
grond om te nestelen in kolonies, onder daken, in spleten en hopen. Hij bouwt een komvormig nest met strootjes, gras, veren, zaadpluisjes, die hij in de lucht verzamelt en aan elkaar plakt met speeksel (17).

De gierzwaluw komt plaatselijk talrijk (18), maar meer en meer in aantal afnemend, voor in steden of gemeenten met oude gebouwen. Dit laatste is heden ten dage een van de problemen voor de gierzwaluw (19). Onze moderne sobere bouwtechnieken, waarin inhakken of uitsteeksels niet zo maar passen, en waarin isolatie, dus het voorkomen van spleten en openingen, voorop staat, maar ook het intensieve onderhoud, maken het de gierzwaluw moeilijk om nog kolonies uit te bouwen. Daarom is het noodzakelijk om aan sommige gebouwen kunstmatige voorzieningen aan te brengen, om voor nestgelegenheid te zorgen. Dit gaat van nestkasten (20) tot neststenen (21), zoals vroeger wel gedaan werd, en nestpannen (22).

De techniek van neststenen kan in vergelijkbare omstandigheden gebruikt worden door het hergebruiken van functionele elementen bij een restauratie. Een voorbeeld hiervan is het geschikt maken voor gierzwaluwen van in onbruik geraakte steigergaten in de toren van de Sint-Petrus-en-Pauluskerk in Mol. De steigergaten vlak onder de daklijst werden afgesloten met betonnen plaatjes die voorzien zijn van een invliegopening. Aan de binnenzijde van de toren zijn de gaten afgesloten.

◀ Duiventoren uit 1710 op het terrein van de voormalige Sint-Petrusabdij in Lo-Reninge (foto O. Pauwels)

▼
Gierzwaluwpan



▼
De gierzwaluw (foto M. Sloodmaekers)



► Duiventoren aan de Dorpsweg te Bellem



De kerkuil

Deze lichtbruine uilensoort (23) is een stand- en zwervogel, die vrij schaars is en leeft in de nabijheid van boerderijen, oude gebouwen, of grotere bouwwerken, zoals kerken, kastelen, kloosters. De kerkuil jaagt voornamelijk 's nachts op muizen en andere knaagdieren in het open veld, in lage grasvegetaties langs bosranden, houtkanten of heggen (het half-open cultuurlandschap). Hij is een vrij schaarse broedvogel in Vlaanderen (24).

▼
De kerkuil (foto M. Sloodmaekers)



Voor de nestgelegenheid zijn de vogels sterk afhankelijk van de mens. De kerkuil nestelt in ruïnes of in leegstaande of rustige gebouwen, gaande van houten of stenen schuren tot kerktorens, kasteel- en kloostertzolders. Er is een chronisch tekort aan dit type gebouwen.

De moderne schuren van staalconstructies zijn geen goede nestplaatsen voor kerkuilen. Gelukkig nemen kerkuilen genoeg met nestkasten (25), hoe groter hoe beter, als ze maar op een relatief donkere plek hangen waar geen verstoring is (26) (27). Kerkgebouwen en kerkzolders zijn soms doelbewust ontweekankelijk gemaakt voor vogels, om vervuiling te voorkomen. De plaatsing van een nestkast voor kerkuilen blijft mogelijk als ze voorzien wordt van een inlooppijp. Dit houdt duiven en kauwen tegen. Dit is pas zinvol als de afstand tot het open veld, waar de vogels kunnen jagen, niet groter is dan 250 meter. In boerderijen en schuren is een donkere plaats op een zolder of op planken in de nok van een schuur geschikt. De nestkast moet minstens 6 m hoog staan, op enige afstand van de invliegopening, waardoor ze het gebouw binnenkomen. Als ze onmiddellijk tegen de opening geplaatst wordt, betekent dat de jongen geen oefenvluchten kunnen maken op de zolder of in de schuur. De eerste vliegelingen buiten zijn heel wat gevaarlijker voor ongelukken.

De boerenzwaluw

De boerenzwaluw is in het Vlaamse gewest een zomervogel. Deze ranke zwaluw met de diepgevorkte staart komt algemeen voor, maar is de laatste decennia sterk in aantal afnemend. Hij jaagt op

▼
De boerenzwaluw (foto M. Sloodmaekers)





◀
Duiventoren,
H. Consciencestraat,
Mortsel
(foto O. Pauwels)

insecten in weilanden en waterpartijen, soms tot 1500 meter hoog. De boerenwaluw broedt in stallen en schuren waar hij constant in en uit kan vliegen. Hij verkiest vloten en dwarsbalken, waar hij een open kom bouwt van modder en stro, bekleed met gras en veren. Ook dit type stal is in onze moderne bouwcultuur niet meer zo evident. Vandaar dat ook voor die vogelsoort nestkasten worden gebouwd (28).

De huiswaluw

De huiswaluw is in het Vlaamse gewest een zomer-vogel met een levensgebied zoals boerenwaluw, maar dichterbij de bewoning. Hij verschilt van de boerenwaluw door een wat meer gedrongen lichaamsbouw, een fel witte stuit (29) en kortere vorkstaart.

De huiswaluw nestelt in kolonies aan buitenmuren, onder de vaste, overhangende dakgoten. Hij heeft een komvormig nest gemaakt van modder, bedekt met veren. Hoewel het een algemene broedvogel (30) is, kan een daling van het aantal broedgevallen vastgesteld worden. Het massaal aanbrengen van kunstnesten (31) blijkt op korte termijn positief te werken. De nabijheid van wateroppervlakten vormt een aantrekkingspool voor broedkolonies.

De huismus en de ringmus

Beide vogelsoorten zijn in het Vlaamse gewest een standvogel. Zij leven dus het hele jaar door in onze streken, en komen ook vaak samen voor. Beide soorten zijn de laatste decennia sterk verminderd in aantal. Door leken zijn ze moeilijk van elkaar te onderscheiden. De ringmus heeft een kastanjebruine kruin, een kleine bef (32) en een zwarte wangvlek. Zij nestelen in hollen, richels en spleten aan en in gebouwen. De ringmus maakt ook zijn nest in hollen van bomen en in klimplanten, en is minder gebonden aan de menselijke omgeving. De huismus bouwt een rommelig nest van stro en gras. De ringmus bouwt een koepelvormig bouwsel of een slordig komvormig bouwsel van plantenstengels of takjes.

De zwarte roodstaart

De zwarte roodstaart is oorspronkelijk een bewoner van een rotsachtig landschap.

Het is een vogel die geheel afhankelijk geworden is van menselijke bewoning, hoge gebouwen, torens, silo's, fabrieken of sluiswerken. Het bijna volledig zwarte vogeltje met de bruinrode staart (33) zingt meestal van op een hoog gelegen plaats. De vogel nestelt aan of in gebouwen, in muurgaten, nissen, op steunbalken, onder bruggen, niet alleen in dorpen maar ook in steden. Het nest is een komvormig bouwsel, vaak los bijeengevoegd, van droog gras, plantenstengels en -vezels en mos, bekleed met haar, wol en wat veren. Het aanbrengen van kunstnesten is mogelijk, maar niet echt de gewoonte (34).

De witte kwikstaart

De witte kwikstaart is een talrijk voorkomende broedvogel in Vlaanderen, die meestal leeft in open gebieden rond water, vaak in de nabijheid van menselijke bebouwing. Dit vogeltje met zijn zwart-grijs-witte kleed en zijn lange, steeds wippende staart nestelt onder bruggen, in oeverkanten, in klimopbegroeiing, onder daken, in hooi- en houtmijten. Het behoud van nestgelegenheid in en aan gebouwen, zoals op erven van boerderijen, is voor deze soort van groot belang. Bij nieuwbouw en renovatie moet hierop zoveel mogelijk gelet worden.

Het nest is eenvoudig een kom van stengels, takjes, bladeren, wortels en mos.

De grote gele kwikstaart

De grote gele kwikstaart, een is een vogel van beken met stromend water, hij broedt ook langs kanalen. Hij heeft een gele buik, een grijze rug en een zeer lange staart. Hij nestelt in hollen en muur- of sluisgaten. Een uitsparing van 20 x 20 x 20 cm in muur-

▼
De kauw
(foto
M. Sloodmaekers)



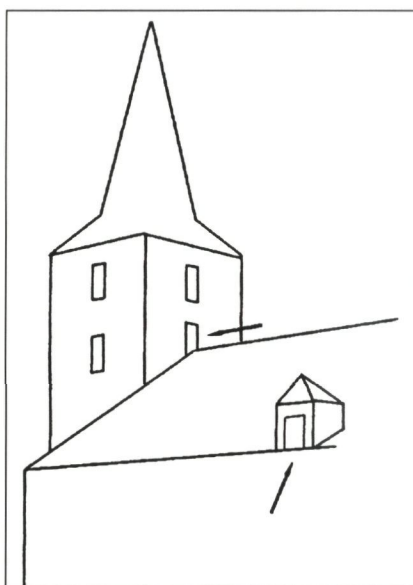
wanden onder bruggen, en in andere bouwwerken aan de oever is een ideale nestgelegenheid (35). Het nest is een komvormig bouwsel van takjes, wortels, gras en mos, bekleed met haar en soms veren.

De grauwe vliegenvanger

De grauwe vliegenvanger is een onopvallend bruinkleurig vogeltje met een witte onderbuik, dat in Vlaanderen in de lente- en zomerperiode leeft in parklandschappen, boomgaarden, tuinen en boerenerven. Hij leeft graag in de buurt van menselijke bewoning. Hij is de laatste decennia verminderd in aantal, hij is nog slechts een vrij talrijke broedvogel. Hij nestelt tegen muren, op balken en uitsteeksels van huizen, op afvoerpijpen, of in muurgaten. Het nest is een los komvormig bouwsel van gras, wortels en mos. Het behoud van die nestgelegenheden is belangrijker dan het eventueel plaatsen van nestkasten.

De kauw

De kauw (36) is een talrijk voorkomende vogelsoort, die leeft op heel verscheidende plaatsen, waar hij nestgelegenheid vindt. In dorpen en steden zoekt deze zwarte vogel, met zijn kenmerkende grijze nek en oorstreek, kerk- of kasteeltorens, vervallen gebouwen of schoorstenen op. Hij leeft echter ook in parken, parklandschappen, in hoogstammig bos omgeven door landbouwland, en zelfs duinen waar hij in konijnenpijpen nestelt. Hij vestigt zijn nest meestal in holten. Zo maakt hij zijn nest van takken soms in schoorstenen (verticale holte) op een klemzittende tak. Hij leeft liefst in kolonies, die soms tot tientallen nesten kunnen oplopen. Omdat die vogelsoort vrij gemakkelijk overlast veroorzaakt, is het voorzien van kunstnestgelegenheid slechts een uiterste oplossing voor specifieke omstandigheden.



▲ Plaatsingsmogelijkheden voor nestkasten op een kerkzolder. Zinvol als broedplaats indien de afstand tot het open veld niet groter is dan 250 meter

De torenvalk

De torenvalk is in het Vlaamse gewest een stand- en zwerfvogel, die vrij talrijk voorkomt.

Kenmerkend voor deze valkensoort zijn de hoofdzakelijk bruine kleur en de spitste vleugels. Hij broedt bij voorkeur in open gebieden met weilanden en bosjes, maar komt ook vaak in steden tot broeden in nissen van oude gebouwen, zoals kerk- en kasteeltorens, in leegstaande fabriekscomplexen of andere vervallen gebouwen van enige omvang. Hij maakt zelf een nest, maar gebruikt ondiepe hopen op kliffen of stenen richels, ook van oude gebouwen of ruïnes. Hij broedt gemakkelijk in speciaal voor de soort aangebrachte nestkasten (37).

De slechtvalk

De slechtvalk is te herkennen aan zijn spitste vleugels en aan zijn donkergrijze rug die in contrast staat met de lichte buikzijde. Hij broedde in België oorspronkelijk op de steile rotsen van de grote valleien van Hoog-België en in steengroeven. Er waren ook enkele gevallen in hoge bomen in de Kempen. De slechtvalk behoort tot de bedreigde en beschermde vogelsoorten. De aantallen zijn in heel Europa zorgwekkend afgenomen. In de Tweede Wereldoorlog werden ze massaal afgeschoten om te voorkomen dat ze postduiven zouden verschalken die geheime berichten vervoerden. Vervolgens kende de slechtvalk een forse terugval in de jaren 1960-1970 door het gebruik van pesticiden. Sinds de jaren 1990 beginnen de aantallen weer toe te nemen. Er leven nog ongeveer 5000 paren in Europa. De slechtvalk heeft nu zijn leefgebied opnieuw ingenomen of uitgebreid



▲ De torenvalk (foto M. Sloodmaekers)

door onze moderne torens, zoals koeltorens, of klassieke, zoals kerktorens, als nieuwe broedplaats te gebruiken.

Het is een vogel die nestelt op richels van steile kliffen, bij voorkeur dicht bij zijn favoriete prooi, duiven. Dit laatste verklaart het groeiend succes in onze contreien. Onze stadsduiven of tamme duiven zijn in feite afstammelingen van de rotsduiven uit zijn oorspronkelijke biotoop. Om die reden kan de slechtvalk meer en meer op vensterbanken en richels in kerktorens waargenomen worden. Hij bejaagt zijn prooi in volle vlucht. Hoge gebouwen of hoogspanningsmasten zijn dan ook ideaal om de omgeving af te speuren. Wanneer hij een nestelgelegenheid aangeboden krijgt met goedgeplaatste nestkasten op hoge gebouwen of constructies, zoals masten, koeltorens, schouwen van elektriciteitscentrales, blijkt hij er vlot op in te gaan. Een paar slechtvalken bindt zich voor het leven. Meestal keren ze ieder jaar naar dezelfde nestplaats terug. Om die reden is het bouwen van een nestkast op een geschikte plaats een gepast initiatief (38). Als voorbeeld kan de Sint-Baafskathedraal te Gent aangehaald worden. De toren is de laatste jaren een pleisterplaats geworden voor slechtvalken. Dat deze dieren zich zelfs in een stedelijk milieu komen vestigen, is toe te schrijven aan de goede leefomstandigheden. Ze kunnen broe-

►
Steigergaten
toegankelijk
gemaakt voor vogels
in de Sint Petrus en
Pauluskerk in Mol
(foto O. Pauwels)



▼
Hof van Riemen,
Heist op den Berg:
bepleisterd en
beschilderd poort-
gebouw met
centraal hoger
oplopend gedeelte
met voormalige
duiventil
(foto O. Pauwels)



den in de hoge torens en hebben voldoende voedsel in de buurt. Als natuurlijke vijand van de duif, kan de slechtvalk louter door zijn aanwezigheid duiven verjagen. Deze diervriendelijke en natuurlijke oplossing kan de duivenpopulatie in de stad mee onder controle houden. Dit is een goede zaak voor ons stadsleefmilieu en ons onroerend erfgoed, want de uitwerpselen van duiven zijn niet enkel ontzettend ontsierend en schadelijk voor de bebouwing, maar kunnen ook tal van ziekten verspreiden (39). In 2002 broedde een koppel slechtvalken met één jong op de Sint-Baafskathedraal. Er zal daar (40) een nestkast geplaatst worden, om de valk een permanente en duurzame broedplaats te geven. Op andere plaatsen in Europa is het eveneens een succesverhaal. De klokkentoren van de Saint-Bartholomew's Cathedral in Pilsen (Tsjechië) is er een gekend voorbeeld van.

De ooievaar

Hoewel de ooievaar als broedvogel in Vlaanderen reeds lang is verdwenen, is het beeld van een ooievaarsnest door iedereen gekend. De ooievaar is een

zomervogel die tot broeden komt in de nabijheid van menselijke bewoning in gebieden met open moeraslanden, natte weilanden en akkerland. Hij nestelt op schoorstenen, op daken van gebouwen en op palen met een wagenwiel. Het nest, dat meerdere jaren gebruikt wordt, is een omvangrijk bouwsel van stokken en takken, opgevuld met plukken gras en aarde. De ondiepe kom wordt daarna bekleed met een verscheidenheid aan plantenmateriaal, veren en afval (41). Door het houden van halftamme kolonies, zoals in het Zwin te Knokke en in domein Plankendaal te Mechelen, hoopt men doortrekken-de ooievaars opnieuw tot nestelen te brengen. Het herstel van de typische biotoop is hier bepalend.

BESLUIT

Monumenten- en landschapszorg hebben een opdracht te vervullen in de zorg voor de leefwereld van de vogels, die rondom ons leven. Bij de restauratie en het onderhoud van monumenten en het bouwkundig erfgoed in het algemeen, en bij het beheer en herstel van onze traditionele landschappen is het aangewezen dat, bij het afwegen van de gepaste maatregelen, rekening gehouden met aanwezige of te verwachten vogelpopulaties. Zeker voor de vogelsoorten die niet zonder gebouwen kunnen overleven en voor zeldzame soorten, moeten speciale inspanningen geleverd worden, en moet het plaatsen van kunstnesten overwogen worden. De instandhouding van het onroerend cultureel erfgoed, zowel het cultuurhistorisch landschap als het bouwkundig erfgoed met zijn omgevend groen, kan en moet tegelijk natuurbehoud zijn. Maar ook omgekeerd moet, zeker in de traditionele landschappen en in de groene omgeving in en rond dorpen en steden, een natuurbeheer nagestreefd worden dat het behoud en het herstel van de cultuurhistorische dimensie ondersteunt. Dit beheer herstelt voor vele vogelsoorten hun traditionele leefwereld.

Marc De Borgher is erfgoedconsulent en hoofd van de Cel Monumenten en Landschappen van ROHM Antwerpen.

EINDNOTEN

- (1) Decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van Monumenten en Stads- en Dorpsgezichten, gewijzigd bij decreet van 18 december 1992, 22 februari 1995, 22 december 1995, 8 december 1998, 18 mei 1999, 7 december 2001 en 21 november 2003
- (2) DE PRAET O., *De Duiventorens in Oost-Vlaanderen*, in *Oost-vlaamse zanten*, jg. 41, 1966, nr. 3, 4 en 5.
- (3) Ook te Zuienkerke bevindt zich nog een eendenkooi.
- (4) In de uitvoeringsbesluiten van het jachtdecreet wordt bepaald dat het gebruik van eendenkooien verboden is, tenzij voor wetenschappelijke doeleinden. Het ringen van vogelsoorten is techniek in het wetenschappelijk onderzoek om de trek van vogels te kunnen volgen. Er wordt een aluminiumring met een unieke code van letters en cijfers aan een van de poten van de vogel aangebracht. Bij het hervangen van vogels kan een databank geraadpleegd worden met een aantal relevante gegevens zoals afkomst, gewicht, grootte. Het Belgisch Ringwerk vangt en ringt hier nog eenden in opdracht van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.
- (5) HET NEDERLANDSE STAATSBOSBEHEER, *Eendenkooien (Landloperreeks)*, 3, 1977.
- (6) *Bouwen door de eeuwen heen. Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur. Deel 13N3. Provincie Antwerpen. Arrondissement Mechelen, Kanton Puurs, Turnhout*, 1995.
- (7) Het onderhoud en herstel en het heraanbrengen van deze rietmaten is een erg arbeidsintensieve bezigheid die voor de huidige beheerder, de afdeling Natuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap die de eendenkooi huurt van graaf, momenteel niet haalbaar is. Hoewel te begrijpen, is dit betreurenswaardig vanuit historisch en esthetisch standpunt.
- (8) Het onderhoud en het beheer van een eendenkooi was een arbeidsintensieve en tijdsroevende opdracht. Elke kooi, ook die van Bornem, had dan vroeger dan ook zijn eigen kooiker die het dagelijkse beheer van de kooi verzorgde. Aan de verspreiding, de geschiedenis en de oorspronkelijke uitgekende werking van eendenkooien zal later in M & L een apart artikel gewijd worden.
- (9) VERENIGING VOOR HEEMKUNDE IN KLEIN BRABANT VZW, *De Canegemhoeve en haar duiventil*, 1995.
- (10) SOPER T., *Zo komen er meer vogels in uw tuin*, Aartselaar, 1992.
- (11) CLEYMANS E., *Het Hof van Ruisbroeck*, Kampenhout, 1996-2000; zie ook: www.highgate57.com/hethof/.
- (12) LINDEMANS P., *De geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen, 1994.
- (13) DEN BOER T. en FRANK A., *Vogels onder dak*, Utrecht, 1994.
- (14) Vogelsoorten, zoals duiven, spreeuwen, meeuwen, kauwen, kraaien, kunnen in bepaalde omstandigheden overlast veroorzaken. Het kan gaan om geluidsoverlast; vervuiling van gevels, daken of dakonderdelen door uitwerpselen; vogelmest dat viezigheid en rommel veroorzaakt en ongedierte aan als motten, vliegen, kevers, mijten en zilversjes aantrekt; aantasting van materiaal (de hoge zuurgraad van de vogelmest heeft tot gevolg dat natuur- en baksteen, koper, lood, zink en verflagen worden aangetast. Duivenmest bijvoorbeeld bevat onder meer 17,8% fosforzuur en 3,3%

- zwavelzuur); verstopte afvoerbuizen en goten door uitwerpselen, kadavers en nesten, met het risico voor overstromingen en lekkages.
- (15) Gierzwaluwsoorten vormen een aparte familie (Apodidae) en behoren dus niet tot de familie van de Zwaluwen (Hirundinaceae).
- (16) MOURMANS M. en LEINDERS., *Bouwen voor Gierzwaluwen*, Roosendaal, 2002.
- (17) KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN, *Atlas van de België*, 1988.
- (18) 15 000-tal paar
- (19) VLAAMSE AVIFAUNA COMMISSIE, *Vogels in Vlaanderen, Voorkomen en Verspreiding*, Bornem, 1989.
- (20) Nestkast voor gierzwaluwen: met een plank van 1,65m x 200mm x 100mm wordt een kast van 495mm x 200mm x 140mm gemaakt met een vlieggaat in de bodem van het kastje (gierzwaluwen komen graag verticaal langs de onderkant naar binnen). Het kastje kan groter gemaakt worden dan 495mm als dat beter past, maar niet korter, want ze willen graag ten minste 300mm van het vlieggaat af nestelen. Het nestgebied wordt bedekt met gevlochten stro. Een controledeur van 150mm x 200mm wordt gemaakt in het achterste deel van het dak. De kast wordt onder het boedeel gehangen ten minste 3,6m boven de grond en zo nodig tot 30m. het is aangewezen om de ingang van het hol te blokkeren tot de eerste gierzwaluwen eind april, begin mei arriveren, om vroeg nestelende spreeuwen en mussen weg te houden. Nestkasten die tegen de muur gehangen worden en met een vlieggaat aan de buitenzijde zijn ook mogelijk. Een alternatief is een smalle spleet onder de daklijst te maken om de gierzwaluw toegang te geven tot het dak. Op daken met een hellingsgraad van minder dan 45° is het broeden nagenoeg onmogelijk.
- (21) Neststenen voor gierzwaluwen: dit zijn speciaal vervaardigde holle bouwelementen die voorzien zijn van een in/uitvliegopening. Dit zijn de meest duurzame nestplaatsen, speciaal op maat gemaakt. Zij zijn het meest succesvol. De ideale gevels om ze te plaatsen zijn monotone, op het noorden of oosten gerichte zijanten van gebouwen. Minimum plaatshoogte: 3 m. Een ruime en vrije aanvliegroute is noodzakelijk (dus geen bomen, draden, schoorstenen, masten ervoor). Ook mogen er geen balkons of borstweringen op minder dan 3 m onder de nesten staan. De vogel heeft een 3 m vrije val nodig bij het verlaten van de nestplaats. Omdat het koloniebroeders zijn, is het aangewezen een aantal (minstens 10) nestplaatsen bij mekaar te plaatsen (zij moeten tegen mekaar geplaatst worden, maar mogen licht verspreid zijn). De neststenen moeten niet schoon gemaakt worden.
- (22) Nestpannen voor gierzwaluwen: pannen die centraal een holle welving hebben met aan de onderkant een opening.
- (23) De kerkuil is veruit de meest lichte uil in onze streken, zodat hij niet te verwarren is met de andere (donkerbruine) soorten. Ook het bijna witte, hartvormige aangezichtsvlak, de sluier, is heel karakteristiek.
- (24) Een 175-tal zekere broedparen voor heel Vlaanderen, met de grootste dichtheid in de Kempen.
- (25) Nestkast voor kerkuil: er zijn meerdere ontwerpen van nestkasten, maar het is minstens zo belangrijk om de kast op de juiste plaats te zetten. Grootte is bijvoorbeeld 50 x 80 x 50 cm met een tussenschot (voor een donker gedeelte) Vliegopening rechthoekig ca. 18 x 14 cm. Plaatsing op zolder, liefst minstens 3 m hoogte. De nestkast moet wel geregeld kunnen uitgekuist worden, omdat de kast na enkele jaren anders onbruikbaar wordt wegens teveel nestmateriaal.
- (26) MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ - DIRECTIE NATUURBEHEER, *Soortbeschermingsplan Kerkuil*, Dan Haag, 1996.
- (27) VAN DER HUT R., DE JONG J. en OSIECK E., *Biologie en bescherming van de Kerkuil Tyto alba (Technisch Rapport Vogelbescherming, nr. 7)*, Zeist, 1993.
- (28) Nestkast voor boerenzwaluwen: een eenvoudige kom, een halve kokosnoot of een ondiepe bak van 100mm x 100mm, wordt bevestigd op een hoogte van 1,8m op een dwarsbalk of een vlot. Een oud nest nagemaakt in pottenbakkersklei, compleet met opstaande rand om het aan de balk te bevestigen, vermits zwaluwen graag tegen iets aan nestelen. Zorg voor voldoende aanvliegruimte tot het nest. Enkel te voorzien in gebouwen waar de zwaluw constant in en uit kan vliegen, zoals stallen en schuren.
- (29) De stuit is het onderste deel van de rug van een vogel, juist voor de staart.
- (30) Talrijk (5001 tot 50000 broedparen in Vlaanderen) tot soms zeer talrijk (meer dan 50 000 broedparen in Vlaanderen).
- (31) Nestkast voor huiszwaluwen: in de handel zijn er op maat gemaakte kunstnesten verkrijgbaar. Huiszwaluwen hebben graag hun nest aan de noordkant. Eén nest is voldoende, maar hoe meer, hoe beter, want ze broeden graag in groepen. Het nest wordt bevestigd aan de buitenkant (buitenmuur), bijvoorbeeld onder de vaste, overhangende dakgoten van huizen en schuren, of onder balkons goten of het dakbeschot. De muur is bijvoorkeur wit geschilderd. Het vlieggaat van de nestkom moet maar 25 mm diameter hebben zodat er geen mussen inkomen. Overlast van uitwerpselen kan voorkomen worden met het aanbrengen van een 30 cm brede plank ongeveer 50 cm onder de nesten.
- (32) Een bef bij een vogel is de zone onder de bek, vooraan aan de hals en de bovenste borststreek, waar anderskleurige veren voorkomen.
- (33) Het vrouwtje is meer grijsbruinkleurig.
- (34) Kunstmatige nestgelegenheid voor zwarte roodstaart: een half open nestkast van 16 x 16 x 16 cm met vliegopening van 6 x 13 cm. Er bestaan ook neststenen.
- (35) Een andere mogelijkheid is het aanbrengen van een halfopen nestkast onder bruggen.
- (36) De kauw is de kleinste kraaiensoort.
- (37) Een nestbak voor torenvalken: een halfopen, 635mm x 380mm x 380mm hoog, met dak dat bijna 50mm oversteekt. Een van de lange kanten moet halfopen blijven met een 125mm hoge rand, waarop de vogel even kan zitten voor hij naar binnen gaat. In de kast wordt wat turfmoel of zaagsel gestrooid. De bak zelf wordt op een hoogte van 6 tot 10m geplaatst aan het gebouw, op een plaats die beschut is tegen de middagzon. Vanuit de kast moet er een vrij uitzicht zijn. Goede aanvliegmogelijkheden zijn even belangrijk.



◀ Geen vogel, maar ook een monumentbewoner: de vleermuis (foto M. Sloomackers)

De nestkasten worden ook gebruikt door kauw en de merel (ook steenuil, holenduif en turkse tortel).

- (38) Nestkast voor slechtvalken : een rechthoekige nestbak met afmetingen: Bodem: 35 x 50 cm en Hoogte: 35 cm. Vliegopening: voorwand 15 cm hoog. De nestbakken mogen zeker niet te diep zijn omdat slechtvalken richelbroeders en geen holenbroeders zijn. In de bak wordt een laag ronde gravel gelegd. Bij een plaatsing op schouwen worden holen geboord voor een drainage. Er wordt vooraan een aan- en afvliegplaats voorzien.

- (39) Duivenmest bevat onder meer salmonella, dat darmontstekingen verwekt bij mens en dier.

- (40) Door de Stad Gent in overleg met het Fonds voor Instandhouding van Roofvogels en het Bisdom.

- (41) Kunstnest voor ooievaars: een platform, al dan niet voorzien van nestmateriaal met een doorsnede van ongeveer 130 cm, te bevestigen op het dak van het gebouw. Jaarlijks moet gecontroleerd worden of er geen water in het nest staat.

*Jan Bastiaens, Koen Deforce
en Anton Ervynck*

BEGRAVEN LANDSCHAPPEN

►
Schedel van een
10de-eeuwse beer,
opgegraven
in Brugge
(foto A. Ervynck,
1991)



Landschappen behoren tot ons cultureel erfgoed, omdat ze door de mens veroorzaakte sporen uit het verleden vertonen of omdat hun gehele ontwikkeling duidelijk door vroeger menselijk handelen werd bepaald. Dergelijke landschappen, of delen daarvan, getuigen hoe de mens vroeger met de natuur omsprong en hoe die laatste daarop reageerde.

Deze informatie lezen en ontcijferen is echter niet altijd even makkelijk. Het grootste deel van de gegevens zit immers onder de grond.

BOVEN EN ONDER DE GROND

De informatieve waarde van een landschap is het best te appreciëren wanneer de sporen uit het verleden nog duidelijk zichtbaar zijn. Het kan dan gaan om een hele waaier aan fenomenen: een vlakvormige depressie die getuigt van vroegere veenwinning, een lijn van struikgewas en geknotte bomen die al eeuwen een middeleeuwse perceelsscheiding aangeeft, een heidevegetatie die het resultaat is van een landgebruik waarvan de wortels tot de prehistorie teruggaan.

Moeilijker wordt het wanneer de informatie bewaard zit in de ondergrond. Het gaat dan om de opbouw van de bodem, afzettingen uit vroegere tijden, de



◀ Aan de slag in duizenden jaren oude Schelde-afzettingen (Oudenaarde). Even verderop stroomt de huidige Schelde, zo'n 5 meter hoger (foto J. Bastiaens, 2003)

resten van planten en dieren, vaak minuscuul of zelfs microscopisch klein. Soms geven de bovengrondse landschapsstructuren aan waar er in de bodem dergelijk informatiemateriaal te vinden is. Een verlande rivierarm of een ven op de heide bevatten inderdaad vaak afzettingen die eeuwen oud zijn. Maar soms blijken die structuren van heel recente datum, of zijn de sporen uit het verleden vernield door menselijk ingrijpen (zoals baggerwerken). Anderzijds kan ook de bodem onder het parkeerterrein van een supermarkt unieke informatie uit het verleden bevatten, of de ondergrond van het veld van de plaatselijke sportclub. Er is dus niet noodzakelijk een verband tussen de erfgoedwaarde van het boven- en het ondergrondse deel van een landschap.

Ondergrondse informatie over het verleden moet opgespoord en zichtbaar gemaakt worden door archeologisch onderzoek. Dit houdt in dat bij graafwerk alle sporen in de bodem en de eventueel aanwezige menselijke structuren worden geregistreerd, dat grote, zichtbare vondsten worden geborgen en dat stalen worden genomen voor het verder onderzoek van kleiner materiaal in het laboratorium. Archeologen noemen dat vaak ietwat romantiserend 'het lezen van het bodemarchief'. Dat suggereert een verzameling van informatie die geordend is, vlot toegankelijk en in goede conditie, en in de praktijk is dat inderdaad soms zo. In vele andere gevallen krijgen opgravers echter het gevoel dat ze aan het werk

zijn in het stadsarchief van Dresden na het bombardement. Eeuwen van menselijke activiteiten en natuurlijke processen hebben het bodemarchief inderdaad vaak herwerkt, verstoord of gewoonweg uitgevlakt. Daarom zijn plaatsen die een vrij lange, ongestoorde en liefst continue registratie van het verleden vertegenwoordigen vrij zeldzaam en heel belangrijk. Eeuwenoude, geleidelijk gegroeide veenlagen of de sedimentatie in een uiteindelijk in onbruik geraakte Romeinse waterput zijn daar voorbeelden van.

PROBLEMEN VAN HET ONDERGRONDSE

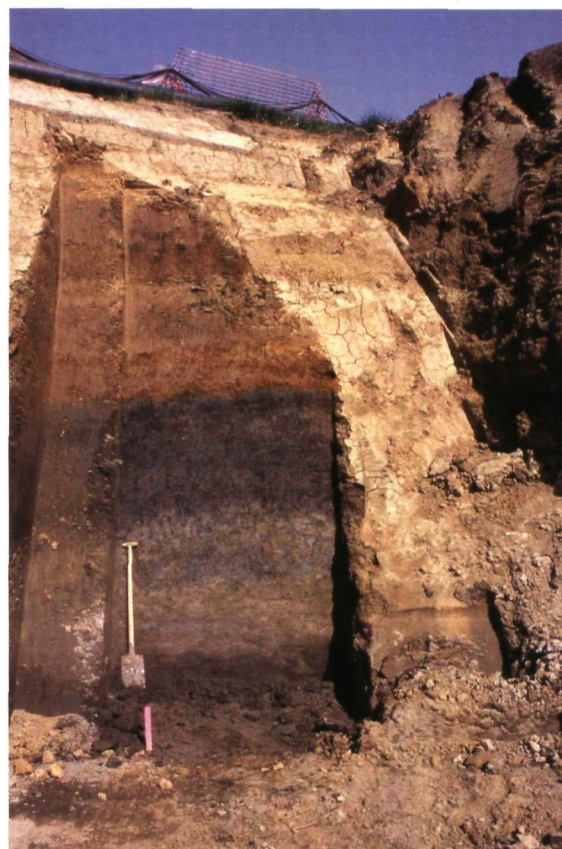
Waar de inventarisatie van het bovengrondse, zichtbare landschappelijke erfgoed ondanks veel tijd en moeite toch vrij makkelijk uitvoerbaar is, vormt de onvoorspelbaarheid van de lokalisatie van het archeologisch erfgoed veruit de grootste uitdaging voor deze onderzoeksdiscipline. In het slechtste geval kan het onderzoek van het bodemarchief pas gebeuren wanneer grote graafwerken reeds aan de gang zijn; in gunstiger omstandigheden wordt een opgraving uitgevoerd alvorens de bodemverstoring begint. Voor het landschappelijk onderzoek blijft er evenwel ook bij voorafgaand onderzoek een probleem omdat de organisatie van het archeologisch veldwerk zich qua prioriteiten vrijwel geheel richt op de aanwezigheid,



▲ Opgraving van neolithische palen, bij de bouw van een nieuwe stuw in Oudenaarde. Tegelijk leverden de sedimenten een pak informatie op (foto J. Bastiaens, 2003)

of het vermoeden daarvan, van door de mens aangelegde structuren. De funderingen van een abdijcomplex zullen beduidend meer aandacht krijgen dan de dichtgeslibde rivierarm op korte afstand ervan. En inderdaad, cultuurhistorisch haalt men het meeste informatie uit de abdijsite, maar voor de studie van het vroegere landschap is enkel de rivierarm van belang.

In het licht van deze problematiek is het misschien goed dat een deel van het archeologisch landschapelijk onderzoek wordt losgekoppeld van de nooit eindigende stroom van gedwongen noodopgravingen. Als alternatief kan men zich een georganiseerde grondgebied-dekkende prospectiecampagne voorstellen waarbij met kleine ingrepen in de bodem de informatieve waarde van de ondergrond wordt verkend. Boringen zijn hierbij de aangewezen methode: snel, diep en overal inzetbaar. Aldus kunnen de historisch- of archeologisch-landschappelijke gegevens in de Centrale Archeologische Inventaris worden opgenomen en kan er een beleid worden opgebouwd rond dit deel van het ondergrondse erfgoed. Tegelijk kan deze gegevensbank ondersteuning bieden bij de beschermingsinitiatieven rond bovengrondse, waardevolle landschappen (1). Ook valt er voor te pleiten in de buurt van elke opgraving op zoek te gaan naar een landschappelijk bodemarchief, waaruit de omgeving van de site kan gereconstrueerd worden en de impact van de vindplaats op haar omgeving wordt bestudeerd.



▲ Profielwand in het Schelde-alluvium te Oudenaarde, heel geschikt voor een diachrone studie (foto J. Bastiaens, 2003)

DE VORM

Hoe gaat het onderzoek in zijn werk? Vereenvoudigend kan worden gesteld dat een landschap vooral bepaald wordt door zijn vormelijke elementen (resultaat van de wisselwerking tussen klimaat, reliëf, water, bodem en de levende wezens boven en onder de grond, met processen van sedimentatie en erosie als belangrijkste gevolg). Het opsporen van fenomenen die aantonen hoe de vorm van het landschap doorheen de tijd is veranderd, vormt dan ook een eerste stap in het onderzoek. Vanaf de introductie van de landbouw blijkt de mens bij deze processen een dominante rol te hebben gespeeld en wordt duidelijk hoe de vorm van het landschap sterk naar menselijke behoeften werd gemodelleerd. Voorbeelden van dergelijke ingrepen zijn het rechtekken van rivieren, de constructie van sluizen, bedijking en inpoldering, nivellering, of de grootschalige drooglegging van waterrijke gebieden. Onbedoeld bracht de mens ook processen op gang die het landschap nog meer veranderden, vaak zelfs degenereerden.



▲
Plaggenbodem op
een grotendeels
intact podsolprofiel
(Vosselaar)
(foto J. Bastiaens,
1992)

Een voorbeeld is de erosie ontstaan door ontbossing en het aanleggen van grote akkerpercelen, waardoor de vruchtbare bodem uiteindelijk wegspoelde, en de beken en rivieren vol raakten met slib. Ook historische zandverstuivingen zijn in oorsprong antropogeen, veroorzaakt door een verregaande overschrijding van de natuurlijke draagkracht van het milieu. Al deze processen kunnen bij archeologisch graafwerk onderzocht worden. Zo blijkt bijvoorbeeld uit geomorfologisch onderzoek dat in de omgeving van de Romeinse site Tienen-Grijpenveld door erosie het huidige oppervlak gemiddeld 0,9 m lager ligt ten opzichte van het oorspronkelijke en dat op sommige plaatsen zelfs 1,7 m verdwenen is (2 en 3). In Ename is er langs de Schelde dan weer tot 2 meter alluviale klei afgezet sinds het Neolithicum (4).

DE BODEM

De bodem is het bovenste deel van de ondergrond, meer bepaald de zone waarin planten en dieren

leven. De kenmerken ervan zijn bepaald door de interactie tussen de geologische ondergrond, het klimaat, en de planten en dieren die van de bodem gebruik maken. Vaak is de mens echter een nog meer bepalende factor en zijn de natuurlijke kenmerken van de bodem compleet veranderd door het menselijk landgebruik (5). Ploegen laat zijn sporen na, net zoals het aanvoeren van bemesting of het draineren van waterrijke gronden. Het bodemkundig onderzoek kan aldus aantonen dat een stuk grasland vroeger als akker werd gebruikt, of dat een bosgebied, dat schijnbaar eeuwenoud en ongerept is, vroeger nog voor landbouw werd gebruikt (6). Plaggenbodems zijn het resultaat van eeuwenlange grondbewerking en bemesting. Ze bedekken vaak een veel uitgesprokener microreliëf, waarin hier en daar de oorspronkelijke, natuurlijke bodemontwikkeling nog mooi is waar te nemen (7). Een ander voorbeeld van verdwenen landschappen zijn de gebieden waar op grote schaal veenontginning plaatsgehad heeft. Het veen is vrijwel volledig weggegraven, en het beetje dat er nog zat, is soms helemaal verdwenen door ontwatering, met oxidatie van het veen tot gevolg. De landschappelijke metamorfose is compleet na de herinrichting van het gebied en de inschakeling in een totaal ander (landbouw)systeem. Wat er landschappelijk nog rest van de veengebieden zijn laagten, turfvaarten, kavelstructuren of slechts enkel een toponiem (8).

DE PLANTEN

Fossiele plantenresten zijn een belangrijke bron van informatie bij de studie van landschappen in het verleden. Niet alleen geven plantensoorten via hun ecologische eigenschappen informatie over de milieuomstandigheden die er toen heersten, ze zijn ook bruikbaar om er ons een beeld van te vormen. De vegetatie zelf bepaalt immers in zeer grote mate het uitzicht van een landschap. Wel is het zo dat het onderzoek van plantenresten alleen maar kan aangeven welke planten en daaraan gekoppelde vegetatietypes er voorkwamen, zonder heel precies te kunnen zeggen waar en in welke hoeveelheid.

Er zijn veel verschillende categorieën van plantenresten die men kan terugvinden in de bodem, afhankelijk van het oorspronkelijke milieu waarin het sediment gevormd is en van de tafonomische processen die achteraf plaatsvonden. Deze verschillende categorieën van plantenresten vereisen dikwijls ook verschillende bemonsterings-, preparatie- en analysetechnieken.

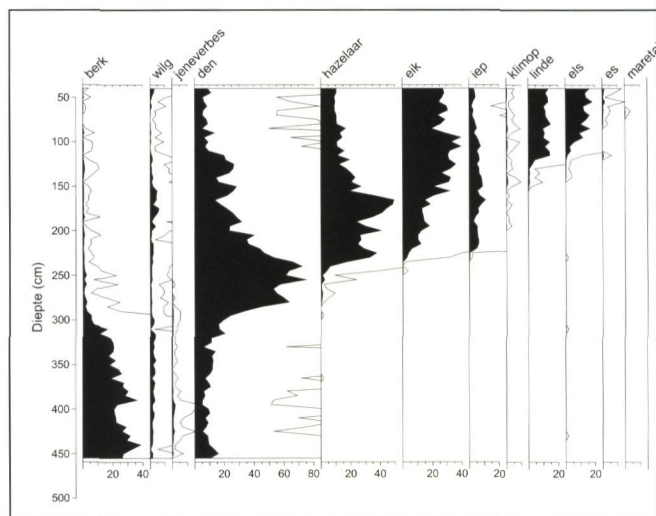
► Bemonstering met
pollenbakken voor
palynologisch
onderzoek
(Oudenaarde)
(foto J. Bastiaens,
2003)



Het belangrijkste bodemtype voor landschapsarcheologisch onderzoek op basis van plantenresten is veen. Bij veen bestaat het sediment zelf uit afgestorven plantenresten. Door de hoge bodemvochtigheid vergaan de afgestorven planten niet maar blijven de resten zich doorheen de tijd steeds verder opstapelen, met soms een metersdikke, continue registratie van de plantenwereld tot gevolg.

Pollen

Het onderzoek van fossiel pollen (stuifmeel) is waarschijnlijk de meest toegepaste discipline bij landschapsarcheologisch onderzoek. De buitenste wand van stuifmeelkorrels bestaat uit sporopollinine, een van de meest resistente stoffen uit de natuur, wat ervoor zorgt dat pollen voor duizenden en soms zelfs tot miljoenen jaren bewaard kan blijven in de bodem. Pollen heeft bovendien het voordeel dat het door de meeste planten in grote hoeveelheden geproduceerd wordt en over vrij grote afstanden wordt verspreid (mensen met hooikoorts zullen dit beamen). Dit heeft als voordeel dat pollenonderzoek niet alleen informatie oplevert over de vroegere vegetatie op en rond de onderzochte site zelf maar ook over de vegetatie uit de ruime omgeving.



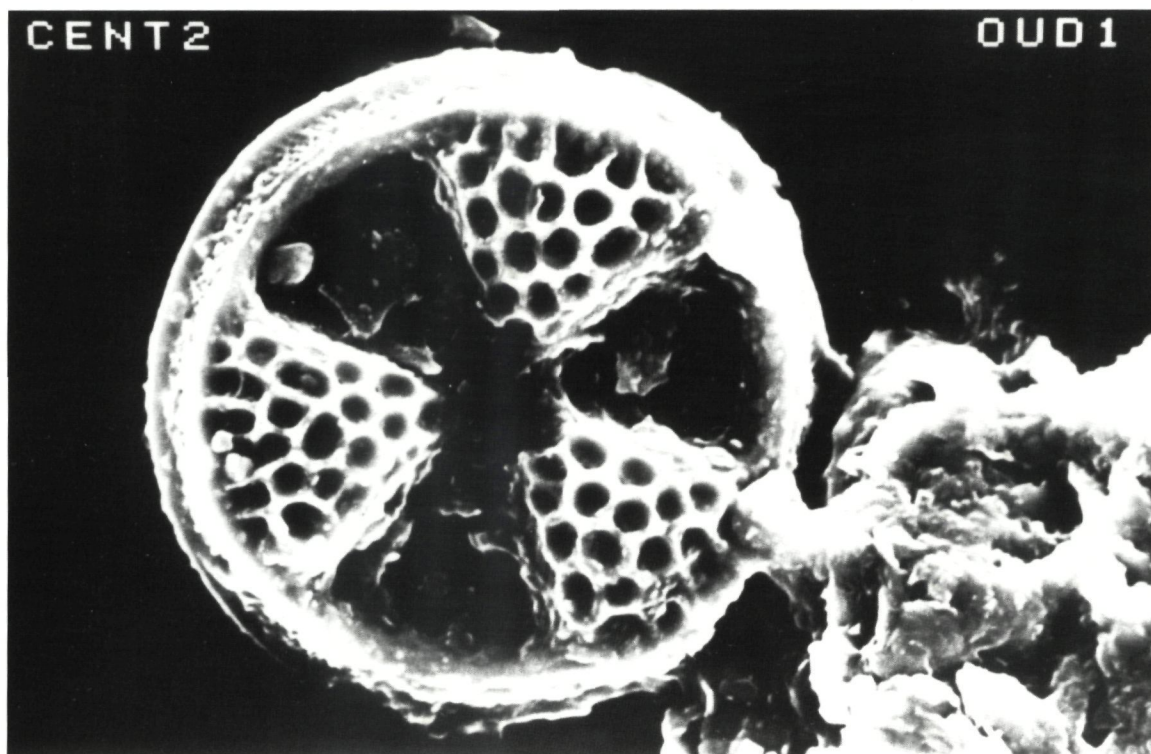
▲ Vereenvoudigd
pollendiagram uit
de Scheldevallei
in Ename
(analyse
Koen Deforce)

Diatomeeën

Diatomeeën of kiezelwieren zijn ééncellige algen die in zoet, zout of brak water leven (en zelfs in nog andere vochtige milieus) en een skelet hebben dat uit silicium bestaat. Diatomeeën zijn gezien hun zeer specifieke ecologische eisen heel geschikt voor het maken van heel lokale milieureconstructies (9). Ze kunnen bijvoorbeeld gedetailleerde informatie opleveren over de zuurtegraad (pH), het zoutgehalte, de waterdiepte, de voedselrijkdom of de stroomsnelheid van een bepaald aquatisch milieu.

Ook zaden bewaren uitstekend in waterverzadigde omstandigheden. Wat vegetatie- en landschapsreconstructies betreft, houden zaden het midden tussen het eerder regionale beeld van het pollenonderzoek en het zeer lokale beeld uit de diatomeeënanalyse. Voor een veensequentie bijvoorbeeld betekent dit dat via pollen niet alleen de natte heide van ter plekke 'zichtbaar' is, maar even goed de droge heide van wat verderop. Bij zaden is dit niet meer het geval. Bovendien rotten in die droge gebieden de zaden doorgaans gewoon weg. Gelukkig zijn er nog allerlei archeologische vallen, zoals waterputten, waarin de zaden wel bewaard blijven, die zo een zicht bieden op de planten van de drogere gronden.

Meer dan bij pollen het geval is, kunnen zaden tot op de soort gedetermineerd worden. Daarom wordt ook vaak geprobeerd het aangetroffen soortenspectrum te interpreteren op basis van actuele plantengemeenschappen. Helaas gaat dat niet zonder een hele



◀ Diatomeeën zijn uitstekende bio-indicatoren van zowat alle types vochtige milieus (foto A. Ervynck, 1993)

rist methodologische problemen, al was het maar omdat de plantengemeenschappen veranderd zijn onder de invloed van een gewijzigde landbouwvoering en de (doorgaans onopzettelijke) introductie van nieuwe soorten. Wel zou men kunnen vermoeden dat hoe natuurlijker een vegetatie is, hoe beter ze benaderd kan worden in termen van actuele plantengemeenschappen. Hoe sterker ze daarentegen menselijk beïnvloed is, hoe minder dat het geval is.

Hout en houtskool

Onderzoek van hout en houtskool uit de bodem leert ons in de eerste plaats welke soorten houtige planten (bomen en struiken) deel uitmaakten van de vegetatie. Als dat hout of houtskool uit een archeologische context afkomstig is, kan het ons ook iets leren over hoe de mens in het verleden met dit gedeelte van het landschap omging. Zo toonde onderzoek van hout en houtskoolfragmenten uit een middeleeuwse afval-laag uit het Gentse stadscentrum aan dat men tussen de 10^{de} en de 12^{de} eeuw eik en es overgeëxploiteerd heeft voor de productie van constructiehout, en haagbeuk en berk als brandhout. (10).

Jaarringanalyse kan informatie opleveren over de groeiomstandigheden en het eventueel toegepaste bosbeheer (bijvoorbeeld hakhoutbeheer). Eikenhout kan bovendien, als er voldoende jaarringen aanwezig zijn, gedateerd worden op basis van dendrochronologisch onderzoek (11).

DE DIEREN

Omdat ze niet stilstaan, en dus niet verankerd zijn in het landschap, wordt soms vergeten dat dieren er ook deel van uitmaken. Het landschap, en vooral de aanwezige vegetatie, bepalen welke soorten op een plek voorkomen, en omdat vele dieren nogal strenge eisen stellen aan hun omgeving kan een soortenlijst uit een archeologische context de basis vormen voor een indirecte reconstructie van de vroegere leefomgeving. Ideale groepen voor dergelijk onderzoek zijn deze die in grote aantallen in een context kunnen terechtkomen, nauw gedefinieerde ecologische karakteristieken vertonen, vrij makkelijk te identificeren zijn, en die goed bestudeerd zijn door actueel ecologisch onderzoek (12). In de Vlaamse praktijk komen we dan vaak uit bij schelpdieren uit het zoete water of van op het land (13), insectenresten (vooral loopkevers) (14), en mijten (15). Wanneer op een bepaalde plek reeksen van dergelijke fauna's worden gevonden, die elkaar opvolgen in de tijd, vertonen zij vaak veranderingen in soortensamenstelling die het gevolg zijn van wisselend landgebruik of van andere ingrepen door de mens. De insectenresten uit een Romeinse waterput opgegraven te Burst bij Aalst toonden aldus aan dat binnen de periode van de 2^{de} eeuw een grasland werd omgevormd tot een akker, die echter al vlug opnieuw werd verlaten, waarna een ruderaal vegetatie het terrein innam



▲▲
De bomen van een
8000 jaar geleden
verdrinken bos
worden vrijgelegd
(Ename)
(foto Vera Ameels,
J. Bastiaens, 2002)

(16). Dit alles illustreert wellicht de pogingen binnen de Gallo-Romeinse samenleving om in het kader van de groeiende grootschaligheid en globalisering steeds meer gronden voor landbouw te gaan gebruiken, zelfs waar dat minder aangewezen was.

Wat moeilijker op te sporen, maar daarom niet minder interessant, zijn grotere wilde diersoorten die aan bepaalde landschapstypes of vegetaties gebonden zijn, zoals bijvoorbeeld de das (17). Het geleidelijk uitsterven van de meeste zoogdiersoorten in Vlaanderen (18) kan daarbij als indicatie dienen voor de drastische door de mens veroorzaakte veranderingen in het landschap. Dat de bruine beer tot in de 12^{de} eeuw nog in Vlaanderen voorkwam, zegt anderzijds iets over de toenmalige aanwezigheid van grote arealen van nog niet door de mens verstoorte natuur (19). Ook de introductie van diersoorten heeft natuurlijk een impact gehad op het landschap. Dat het konijn aan het eind van de middeleeuwen voor het eerst in Vlaanderen werd uitgezet, en niet door het volk mocht worden bejaagd, betekende een drastische aanval op de vegetatie van de duingebieden waardoor verstuiwing en andere vormen van duindegeneratie in de hand werden gewerkt (20). In een brede context heeft ook de introductie van gedomesticeerde dieren het landschap ingrijpend omgevormd, door de aanleg van graaslanden en de begrazing in natuurlijke biotopen. Hoe zou de heide er hebben uitgezien zonder schapen en geiten, of het middeleeuwse bos zonder de grote varkenstroepen, waarvan de aantallen deze van de natuurlijke everzwijnpopulatie ver overstegen?

PUUR NATUUR, OF STEEDS DE MENS?

In voorgaande bespiegelingen werd steeds de term 'archeologie' gebruikt, waarbij het onderzoek van vroegere landschappen dan geologische, geografische of ecologische archeologie kan worden genoemd. Vermits de archeologie de studie van het gedrag van de mens in het verleden tot onderwerp heeft, betekent dit dus dat de mens een hand moet hebben gehad in het totstandkomen van alle onderzochte begraven landschapselementen, en dat het dus in zeker opzicht steeds om cultuurlandschap moet gaan. Contexten waarin de mens geen rol speelde (omdat die er niets mee te maken had, of omdat ze dateren uit tijden waarin er in een gebied nog geen mensen voorkwamen) behoren eerder tot het studiedomein van de paleontologie. Het onderzoek van de vroegere natuurlijke landschappen behoort dan tot de paleo-ecologie, de paleo-geografie of de geologie.

In de praktijk hebben dergelijke opdelingen echter weinig zin. Zo is het moeilijk vol te houden dat er in de buurt van waar de mens actief was nog ongestoorde natuur voorkwam. Dat kevers in een waterput

terecht kwamen is misschien wel een natuurlijk fenomeen maar de mens had wel die put gegraven. Ook op grotere schaal geldt trouwens dezelfde vaststelling. Gebieden die van landbouw gevrijwaard bleven ondergingen toch de sedimentatie van slib, in transport gegaan door de erosie in stroomopwaarts gelegen gebieden. Bovendien mogen we menselijke ingrepen niet altijd met landbouw, en dus met de perioden vanaf het neolithicum associëren. De idee dat jagers-verzamelaars geen impact hadden op hun omgeving is allang verlaten. En zelfs al zou er bij graafwerk af en toe een echt natuurlijke afzetting worden gevonden dan is die voor de studie van de interactie tussen mens en landschap nog even interessant, al was het maar om te weten hoe de situatie was alvorens de mens die verstoorde of hoe plekken eruitzagen waar de mens gewoonweg niet kwam. Men kan inderdaad niet begrijpen wat de impact van een ontginning was als het onontgonnen gebied niet gekend is. Wat de overgang naar een neolithische levenswijze betekende voor Vlaanderen kan moeilijk gereconstrueerd worden zonder een goede kijk op het mesolithische landschap. Bovendien is het voor de archeologie ook van belang om te weten wat het 'landschappelijk kader' was van de preneolithische mens. Zo zal bijvoorbeeld de levenswijze van een jager-verzamelaar sterk verschillen als die in een steppelandschap of in een dicht bos moet overleven.

REFERENTIE- OF STREEFBEELD?

Dat het onderzoek van vroegere landschappen wetenschappelijk interessant is, staat buiten kijf. Maar het heeft ook een maatschappelijke relevantie want de verworven gegevens moeten worden gebruikt bij het beleid en de besluitvorming binnen de landschapszorg en de ruimtelijke ordening. De eerste toepassing ligt dan natuurlijk in het vrijwaren van met zekerheid geïdentificeerde gebieden gekenmerkt door een bodemarchief met hoge informatieve waarde voor het vroegere landschap. Criteria die hierbij een rol kunnen spelen zijn zeldzaamheid, gaafheid, volledigheid en samenhang. Een tweede toepassing houdt in dat de kennis van het vroegere landschap kan dienen als inhoudelijke basis voor het beheer van nog bestaande landschappen of landschapsrelicten. De kennis over het verleden van een gebied kan ingepast worden in het beheer, al was het om te beginnen maar om de ontstaansgeschiedenis van een gebied letterlijk uitgelegd te krijgen aan de bezoeker. Maar ook het heel concrete terreinbeheer kan baat hebben bij die kennis: misschien is het toch niet zo aangewezen een verlaten turfkuil zonder



▲
Stamschijven worden
gezaagd voor
dendrochronologisch
onderzoek
(opgegraven bos
in Ename)
(foto J. Bastiaens,
2002)

meer uit te baggeren -het is maar een menselijk artefact-, neen, naast zijn cultuurhistorische waarde bergt zo'n kuil misschien ook een prachtig natuurwetenschappelijk archief. Wat met een verland ven? Het is daar dat de kennis over het verleden van een gebied en zijn natuur opgeslagen ligt (21). Ook het actuele pleidooi in Nederland voor een groter aandeel linde in de bossen wordt mee onderbouwd met prehistorische argumenten (22).

Het is echter geenszins de bedoeling dat de archeologische landschapsreconstructies als streefbeeld moeten dienen voor de aanleg van bovengrondse oude landschappen. Bepaalde elementen vallen immers niet meer te reconstrueren. Dieren en planten hebben soms onder invloed van de menselijke verstoring onomkeerbare veranderingen ondergaan, of zijn gewoon uitgestorven. De meeste introducties kunnen eveneens niet meer uit onze natuur verwijderd worden. Bovendien is ons klimaat veranderd en kunnen processen zoals pollutie of bodemerrosie niet meer compleet omgedraaid worden. Een studie van de loopkevers in huidige Vlaamse bosgebieden, in vergelijking met de kevervondsten uit archeologische boscontexten, heeft aangetoond dat zelfs onze 'beste' bossen nog maar een schijntje van de vroegere rijke loopkeverfauna herbergen (23). Loopkevers zijn slechte kolonisatoren en eenmaal weg, komen ze niet meer terug. Een dergelijke benadering helpt mee de maat te nemen van de actuele toestand van onze natuur en plaatst biodiversiteit in een ander daglicht. Duizenden jaren van 'gesleep' met planten en dieren en van veranderend natuur- en cultuurlandschap doen nadenken over vreemde soorten als exoten en de strijd daartegen.

Recente mijten.
Hun chitineskelet
kan archeologisch
bewaard blijven
(foto Jaap Schelvis,
1992)



Een bosgebied waarop een hakhoutbeheer in middeleeuwse traditie wordt toegepast is dus geen middeleeuws bos. Het mist de everzwijnen, edelherten, varkenskudden en rijkdom aan loopkevers. Deze artificieel terugbrengen is praktisch ook niet mogelijk zodat ons recent middeleeuws bos nooit hetzelfde zal worden als het middeleeuwse middeleeuws bos. Dit illustreert dus opnieuw dat het archeologisch-landschappelijk onderzoek wel interessante referentiebeelden kan opleveren, maar dat deze nooit

▼
Klei, veen en zand
bovenop een sterk
gecryoturbeerde
(laat-)glaciale
bodem (Turnhout)
(foto J. Bastiaens,
2003)



▲
Links de archeologi-
sche resten van een
loopkever.
Rechts een
exemplaar zoals je
het nu kan vinden
(foto A. Ervynck,
1991)

als streefbeeld naar voor kunnen geschoven worden (24). Daarvoor is er te veel veranderd. Wel kunnen elementen uit het referentiebeeld verwerkt worden in het streefbeeld. Bij de studie van vroegere landschappen gaat het dan ook niet om het vinden van te reconstrueren voorbeelden; het gaat om het begrijpen van hoe een vroeger ecosysteem in elkaar zat. Uit de vele casestudies komen dan processen en patronen tevoorschijn die wetmatigheden onthullen over de structuur van de natuur, en hoe de mens die verstoort. Het zijn precies die diepere inzichten, en dat evolutief kader, die samen met de actuele ecologische kennis nodig zijn bij het beheer van onze huidige erfgoedlandschappen. Men moet immers eerst iets begrijpen vooraleer er zorg voor te kunnen dragen, en zeker vooraleer er aan te durven veranderen.

Jan Bastiaens en Anton Ervynck zijn thematisch onderzoekers bij het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Gemeenschap. Koen Deforce is verbonden aan de Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa van de Universiteit Gent, binnen een project voor de Afdeling Monumenten en Landschappen van de Vlaamse Gemeenschap.

Nr. 128
Bijlage bij
M&L 23/4
juli-aug.
2004



Rechtzetting

In de Binnenkrant van M&L 23/3 werd Anna Bergmans verkeerdelijk opgegeven als auteur van de boekbespreking van 'Gentse bijdragen tot de interieurgeschiedenis vol. 32'. Dit stukje werd, net als de andere boekbesprekingen, door Jo Braeken geschreven.

Literatuur

Herman Van den Bossche

INVENTARISREEKS HISTORISCHE TUINEN EN PARKEN VAN VLAANDEREN

Historische tuinen en parken van Vlaanderen.
Inventaris Vlaams-Brabant – Holsbeek, Lubbeek en Tielt-Winge.
Auteurs: R. Deneef, H. De Jaeck, J. Wijnant, J. Halfants, L. Mondelaers, G. Paesmans, C. De Maegd, G. Buelens, A. de Troostembergh, Brussel, 2002 (31 items, 160 pagina's, 40 euro)



Historische tuinen en parken van Vlaanderen. Inventaris Limburg – Gingelom, Halen, Herk-de-Stad, Nieuwerkerken, Sint-Truiden.
Auteurs: C. De Maegd, H. Van den Bossche m.m.v. R. Deneef en M. van den Broeck, Brussel, 2003 (128 item, 236 pagina's, 37.5 euro)



Beide inventarissen kaderen in de reeks die op het getouw gezet is om inzicht te verwerven in wellicht het meest vergankelijke en bedreigde deel van ons onroerend erfgoed: de parken en tuinen. Zoals de architectuur een spiegel is, zo heeft ook de tuinkunst heel wat te vertellen. Niet enkel over bomen, planten en water, of over mode, stijlen en smaken maar ook over de geschiedenis van families en de geschiedenis van een regio, over de sociale relaties en aspiraties, over maatschappelijke verschuivingen, standengebonden voorkeuren en culturele verschillen. De eerste twee inventarisdelen van ons groen erfgoed tonen dit op overtuigende wijze aan. De inventarissen beschrijven net zo goed de grote kasteelparken als de herenboerenparkjes, de pastorieltuinen, de boerenhoven, waar nut en sier samengaan. Ook de kerkhoven en de begraafplaatsen komen aan bod naast de tuinwijken en villatuinen. Er is aandacht voor bomen, struiken en voorjaarsbloeiers, voor tuin- en

parkstructuren, voor hekken, fruitmuren, paviljoenen en voor tuinornamentiek als bruggen, kaai- en keermuren, voetstukken met vazen en zonnewijzers.

Verder worden voor het eerst een aantal originele plannen van tuinen en parken gepresenteerd en duiken de namen op van talrijke tuinarchitecten.

De inventarissen zijn de neerslag van oorspronkelijk opzoekingswerk en reveleren vele nieuwe inzichten. De auteurs hebben zich van meet af aan tot doel gesteld om de inventarisgegevens in leesbare teksten te gieten zodat de lezer het beschreven groen erfgoed mee kan bekijken met de ogen van de monumenten- en landschapszorger.

'Historische tuinen en parken van Vlaanderen' kadert in de reeks M&L cahiers.

Beide delen zijn te verkrijgen bij de afdeling Monumenten en Landschappen. Voor meer informatie: Diane Torbeyns, 02-553 16 04 of dianep.torbeyns@lin.vlaanderen.be.

Buitenkrant

Katrien Vandermarliere

[WWW.VAI.BE /](http://WWW.VAI.BE/)
[ALLE INFO OVER](http://WWW.VAI.BE/)
[ARCHITECTUUR-](http://WWW.VAI.BE/)
[CULTUUR](http://WWW.VAI.BE/)
[IN EEN WEBSTEK](http://WWW.VAI.BE/)



Sinds enkele weken is de volledig nieuwe website van het VAI online. Op www.vai.be vindt het publiek voortaan alles over het Vlaams Architectuurinstituut en het Centrum voor Vlaamse Architectuurarchieven: onze activiteiten, publicaties, een stand van zaken van onze projecten...

Maar er is veel meer. De webstek zal uitgroeien tot hét virtuele informa-

tie- en documentatiecentrum over het architectuurgebeuren in Vlaanderen. Wij houden er een uitgebreide databank bij met gegevens over de professionele en culturele aspecten van de architectuurwereld.

De activiteitenkalender, die vroeger via de nieuwsbrief verspreid werd, kan voortaan dagelijks op de website geconsulteerd worden. De **architectuurkalender** biedt een overzicht van tentoonstellingen, lezingen, debatten, rondleidingen, ... over architectuur in Vlaanderen en een selectie van de belangrijkste evenementen uit het architectuurgebeuren in het buitenland.

Via de **e-VAi** formulieren kunnen architecten, architectuurverenigingen, culturele instellingen, overheden of andere geïnteresseerden op een *snelle* en *eenvoudige* manier hun activiteiten, informatie en interessante websites melden. Zo draagt het publiek zelf bij aan de uitbouw van de **Vai-webstek**. Bovendien kunnen bezoekers via deze formulieren gemakkelijk een vraag stellen aan een medewerker, zich inschrijven voor activiteiten of een publicatie bestellen.

Het krantenarchief geeft toegang tot een selectie van nieuwsberichten en opiniestukken uit de Vlaamse kranten. Naast een greep uit het persaanbod vindt men in het luik 'informatie en opleidingen' ook allerlei info over aan architectuur gerelateerde opleidingen aan universiteiten en hogescholen, over nascholing en vorming, en een selectie van publicaties relevant voor de Vlaamse architectuurwereld.

De rubriek 'architectuur in Vlaanderen' biedt informatie over en links naar websites van architecten en architectuurverenigingen en verwijst tevens door naar portaalsites over architectuur. Onder de noemer 'overheid en beleid' vindt men een overzicht van de wetgeving en reglementering in Vlaanderen aangaande architectuur en het bouwbedrijf. Daarnaast wordt doorverwezen naar publicaties, rapporten, onderzoeken en beleidsnota's van de overheid. Verder vindt men er

ook een overzicht van de bestaande subsidiekanalen voor architectuurprojecten en de nodige contactadressen binnen de overheidsinstellingen.

Onder de categorie 'beroepsinformatie' vindt men dan weer alles terug over de verschillende beroepsverenigingen (voor architecten, interieurvormgevers, tuin- en landschapsonwerpers en stedenbouwkundigen), over de afdelingen van de Orde van Architecten en over organisaties die informeren omtrent de sociale, fiscale, juridische en technische aspecten van het beroep.

*Ook voor kinderen en jongeren is er plaats op onze webstek. In samenwerking met partners in kunsteducatie besteedt het VAI aandacht aan educatieve projecten rond architectuur om kinderen en jongeren bewust te maken van hun omgeving. Op de website staan interessante links in verband met architectuureducatie. Bovendien produceerde het VAI in 2003 een *lessenpakket architectuur*. Op de website 'School maken in architectuur' (www.schoolmakeninarchitectuur.be) zijn allerlei teksten, achtergrondinformatie, tekeningen en foto's te vinden, aansluitend bij het *lessenpakket*.*

Marjan Buyle

VERSLAG VAN DE STUDIEDAGEN RETABLES IN SITU LILLE/ROUBAIX, 24-26 JUNI 2005

De studiedagen behelsden de restauratie van retabels in de ruime zin van het woord, dus ook de monumentale barokaltaren van de 17^{de} en 18^{de} eeuw. De opmerkelijke openingstoespraak was geschreven door Paul Philippot, professor aan de Université Libre van Brussel en jarenlang directeur van de ICCROM in Rome. Hij wijst nogmaals op de noodzakelijke samen-

werking tussen restaurateurs en kunsthistorici voor de studie en behandeling van retabels. Waar deze nog in situ bewaard zijn, zijn ze meestal verschillende keren aangepast aan de veranderde smaak qua kleurstelling en bij restauraties werd het gedeelte met sculpturen afzonderlijk behandeld van de geschilderde luiken. De eenheid van het geheel kwam aldus in het gedrang en pas tijdens het interbellum, vooral door Johannes Taubert van de restauratieateliers van Beieren, wordt de eenheid van dit Gesamtkunstwerk benadrukt en een methodologie ontwikkeld voor technologische en historische bestudering en behandeling, zonder hierbij het grotere geheel van de context binnen het kerkinterieur uit het oog te verliezen.

Philippe Hertel en Anita Oger-Leurent bestudeerden de retabels van Frans-Vlaanderen in hun geheel, schetsten de historische en spirituele context van de reformatie en de contrareformatie en formuleerden tenslotte een proeve van typologie. Voor het arrondissement Duinkerken werd de bewaringstoestand van de retabels in kaart gebracht, waarna een restauratieprogramma volgde. Een zeer actieve vereniging Retables de Flandre zorgt voor sensibilisering en herwaardering van dit erfgoed.

Manfred Koller stelt 150 jaar restauratie van gotische retabels in Oostenrijk voor, die grotendeels vergelijkbaar is met de situatie in onze streken, met dit verschil dat ze ontsnapten aan de vernielende beeldenstormen. Sommige oude retabels werden geïncorporeerd in nieuwe barokke ensembles, zoals bij ons in Hemelveerdegem en in Daverdisse gebeurde. Bovendien geniet Oostenrijk van het feit dat in sites boven de 800 meter houtborende insecten niet voorkomen. Bijzonder belang wordt nu gehecht aan preventieve conservering, om schade door licht, vochtigheidsproblemen, branden van kaarsen, ongecontroleerde verwarming en vandalisme zoals diefstal te vermijden. Veel geschilderde luiken liepen aanzienlijke schade op door het vervangen van de oude glasramen

door gewoon vensterglas. In dit proces van preventie is uiteraard het sensibiliseren van de plaatselijke beheerders een eerste vereiste.

Elk retabel moet in zijn context worden gezien, hetgeen bleek uit de conferentie van Joanna Arszynska, die het probleem schetste van katholieke retabels, die in de 16^{de} tot 18^{de} eeuw 'aangepast' werden aan het protestantisme. Het iconoclasm leidde er niet zozeer het vernielen van kunstwerken dan wel tot aanpassing aan de nieuwe geloofsvormen. Deze aanpassingen en verbouwingen moeten bij huidige restauraties geëvalueerd worden, hetgeen in de praktijk een ingewikkelde opdracht blijkt te zijn.

Gelijkaardige deontologische problemen stellen zich bij de vraag naar reconstructie van in duizenden stukken gebroken retabels in het door aardbevingen geteisterde Friuli (Noord-Italië). Twee populaire bedevaartskerken werden heropgebouwd en na veel afwegen werd beslist om ook de barokke retabels te reconstrueren. De bijdrage van Francesca Tonini en Franco del Zotto beschrijft de genuanceerde intellectuele en ethische denkwijze, die elke stap vande ingreep onderbouwde.

Dat historische en technologisch vooronderzoek inherent zijn aan elke behandeling van retabels, is ondertussen in Europese context een verworvenheid, hetgeen bleek uit gedetailleerde studies van barokke polychromietechnieken op Spaanse retabels, zoals het voorbeeldig en systematisch onderzoek van Maite Barrio Olano op retabels van Spaans Baskenland en dat van Agnès Le Gac op het retabel van Coimbra in Portugal.

Interessant is de aanpak van Jean-Bernard Mathon en Hélène Palouzie van het departement van de Pyreneeën, waar een merkwaardige reeks van retabels vanaf de 13^{de} eeuw in situ bewaard is. Belangrijkste problemen hier zijn de insectenaantasting (grote en kleine houtworm en bovendien de allesvernietigende termieten) en de slechte toestand van de gebouwen waarin ze bewaard zijn, naast onaanpaste verwarmingssystemen,

ondeskundige reinigingen en diefstal. Vanaf 1990 werd hier een globaal programma opgestart van inventarisatie op gestandaardiseerde fiches, beschrijving van de bewaringstoestand en dringend uit te voeren werken (aan het gebouw en/of aan de retabels). De fiches worden ingevuld tijdens plaatsbezoeken door een team van een restaurateur en een kunsthistoricus. Hierop volgt een programma van conserveringen ter plaatse en onderhandelingen met de eigenaar (gemeente) voor onderhoud, beveiliging en de goede toestand van het gebouw. Het merendeel van de gegevens wordt op een door iedereen consulteerbare website geplaatst.

Wat Vlaanderen betreft, werd de behandeling voorgesteld van twee vroeg-18^{de}-eeuwse barokaltaren uit de abdijkerk van Averbode, met aandacht voor hun bestelling, constructie en polychromie. Ze werden behandeld vanuit de hier thans gangbare idee van 'minimalistische' interventie: desinfecteren, fixeren van losliggende polychromie, consolideren van het hout, herlijmen, reingen en licht retoucheren. De storende latere vernislaag op de kolommen werd verwijderd. Ook andere lezingen stelden uitgevoerde behandelingen voor van restauraties in heel Europa, tot zelfs in het verre Iran, met het geschilderd retabel van de Betlehemkerk in Ispahan.

Naast enkele organisatorische problemen, te wijten aan het (te) grote aantal lezingen en het bijhorend ontbreken van tijd voor discussies, viel over het algemeen de grote professionaliteit van de interventies op. Uiteraard wil iedereen op dergelijke congressen zijn meest spectaculaire verwezenlijkingen voorstellen, waardoor wellicht onterecht het beeld blijft hangen van zeer ingrijpende (en dure!) restauraties. Daarom was de bescheiden lezing vanuit het departement van de Pyreneeën zo'n verademing, omdat daar een reële en realistische politiek in gang is gezet met een evenwichtig programma van conservering. Geconfronteerd met een enorme massa aan retabels in onze

kerkgebouwen zijn volledige restauraties luxe-behandelingen geworden. Ook tijdens de excursie na het congres werden we geconfronteerd met enkele schitterend gerestaureerde retabels in een kerkgebouw met talloze vochtproblemen: lekkende goten, natte muren. Dit is uiteraard dweilen met de kraan open, en in deze tijden van besparing weinig efficiënt. Terecht werd dan ook vanuit de organisatoren gepleit voor het absoluut promoveren van onderhouds- en conserveringswerken.

Positief en bewonderenswaardig was ook dat de akten van het congres al gepubliceerd en wel in de congresmap zaten. Alleen spijtig dat in het glosarium achteraan de vaktermen in het Frans, Engels en Spaans vertaald waren, maar niet in het Nederlands. En dat voor een congres dat doorgaat in Frans-Vlaanderen! Het was een kleine moeite geweest om een nederlandstalige bij de organisatie of de vertaling van deze termen te betrekken, temeer daar herhaaldelijk geklaagd werd over het oneigenlijk gebruik van sommige woorden en het gebrek aan precisie in terminologie.

Vertaald naar de situatie in Vlaanderen, lijkt een algemene aanpak meer dan noodzakelijk. De middeleeuwse retabels zijn weliswaar alle geïnventariseerd, gedocumenteerd, beveiligd en in behoorlijke staat van bewaring. Heel anders is het gesteld met onze 'barokretabels', de talrijke zacht houten constructies die een uitgelezen territorium zijn voor houtetende insecten. Een inventarisatie van de barokke altaarretabels en een evenwichtig conserveringsprogramma zijn dan ook een absolute noodzaak voor het behoud en de valorisatie van dit specifieke erfgoed.

De Preprints Retables in situ. Conservation et restauration zijn te bestellen bij de SFIIC, 29 rue de Paris, F-77420 Champs-sur-Marne (France). Ze werden gepubliceerd in de taal van de conferentie (Frans of Engels), met een summary in het Frans/Engels en Spaans.

Jan Bastiaens

STUDIEDAG. HET SPANNINGVELD TUSSEN BOS EN HEIDE IN HISTORISCH PERSPECTIEF

Hoe zag het landschap op de zandgronden er uit voordat de mens zijn stempel op het landschap drukte? Hoe is het bos- en heideareaal en de bijhorende biodiversiteit ontwikkeld sinds de vestiging van de mens? Hoe kan kennis van de voorgeschiedenis vertaald worden naar een visie op en het beheer van bos- en heidegebieden? Natuurpunt regio Taxandria nodigt u uit op een studiedag waarop een poging gedaan zal worden een antwoord te geven op deze vragen.

Programma

- 9.00u Ontvangst met koffie
- 9.30u **Introductie door de dagvoorzitter**
Martin Hermy (KULeuven)
- 9.50u **Van bos en heide. Een lange-termijn paleo-ecologisch en cultuurhistorisch perspectief**
Jan Bastiaens & Koen Deforce (VIOE)
- 10.25u **De dynamiek van het Kempense landschap**
Karel Leenders
- 11.00u Pauze
- 11.20u **Tot nut van het gemeen... Heidegebieden als gemene gronden in de regio Turnhout (14de-19de eeuw)**
Hilde Verboven (KULeuven)
- 11.55u **Veranderingen in de biodiversiteit van bos en heide door de eeuwen heen: over flora, fauna en landschapsdynamiek**
Kris Verheyen & Katrien Piesens (KULeuven), Wouter Van Landuyt, Glenn Vermeersch & Dirk Maes (IN), Bernard Van Elegem (IBW), Hans Van Dyck (UA), Konjev Desender (KBIN)
- 12.30u Broodjesmaaltijd
- 13.45u **Een heide voor de toekomst. Met ruimte, water en schoon- zand, de heide uit haar isole- ment gehaald**
Geert De Blust (IN)

14.20u Prioriteiten voor het behoud van bosgemeenschappen in de Kempen: een analyse op basis van boshistoriek en bodemkenmerken

Luc De Keersmaecker (IBW)

14.55u Pauze

15.15u **Discussie met vragen uit het publiek**

moderator: Martin Hermy (KULeuven)

16.30u Einde

Praktisch

wanneer:

zaterdag 20 november 2004

waar:

Paterspand Congressentrum
Paterstraat 100, 2300 Turnhout
info en routebeschrijving:

www.paterspand.com

prijs:

inschrijven door overschrijving van € 8 (prijs incl. broodjesmaaltijd) op rekeningnummer 293-0212075-88 met vermelding "studiedag bos en hei" + mail met coördinaten aan chantal.teirlinck@natuurpunt.be
info:
bas.vanderveken@agr.kuleuven.ac.be
of 016/32 97 69

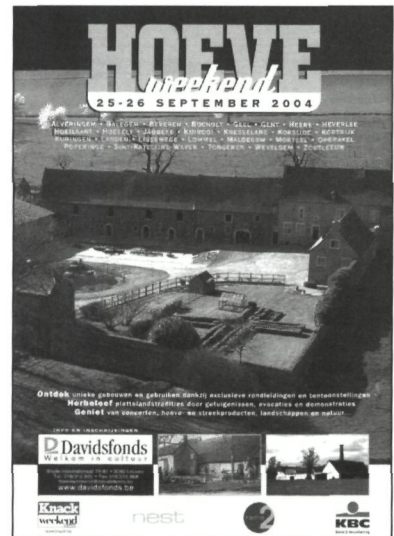
Partners

- AMINAL Afd. Natuur
- AMINAL Afd. Bos & Groen
- Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
- Labo voor Bos, Natuur en Landschap (KULeuven)

Veerle De Houwer

HOEVEWEEKEND 25 EN 26 SEPTEMBER 2004

Dit najaar organiseert de Vlaamse cultuurvereniging Davidsfonds het eerste hoeveweekend. Op 25 en 26 september zijn er honderden exclusieve activiteiten in en rond 34 – voornamelijk historische – hoeves en andere landbouwbedrijven in 27 verschillende Vlaamse gemeenten. Heel wat van die plaatsen zijn uitzonderlijk te bezoeken. Naar aanleiding van het hoeveweekend verschijnt ook



het prentkaartboek Zo was her vroeger: landelijk leven in Vlaanderen, met teksten van landbouwspecialist Leo Schrooten.

Info en inschrijvingen:
Davidsfonds, Blijde-Inkomststraat 79,
B-3000 Leuven, 016-31 03 06,
hoeveweekend@davidsfonds.be

Katrien Vandemarlière

10 OKTOBER 2004: DAG VAN DE ARCHITECTUUR 2004

Na het grote succes van de eerste editie organiseert het VAI in 2004 voor de tweede keer de Dag van de architectuur op 10 oktober 2004. De Dag van de architectuur is in Vlaanderen het meest grootschalige evenement met als belangrijkste inzet het tonen van kwaliteitsvolle heden-daagse architectuur aan een breed publiek. De tweede Dag van de architectuur met als thema 'Publieke ruimte, openbare gebouwen' wil aandacht hebben voor de culturele en maatschappelijke betekenis van architectuur. Het thema laat bovendien toe om over de grenzen van de architectuurdiscipline heen te kijken en de link te leggen met stedenbouw en planning, met sociolo-



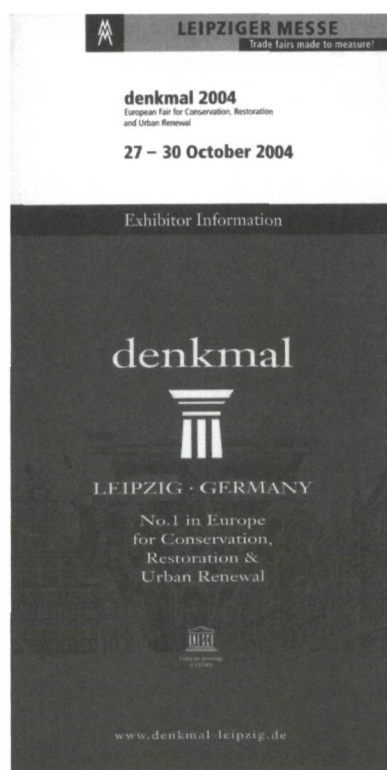
gie en met kunst in de openbare ruimte.

In een vijftiental steden en gemeenten zullen opnieuw voorbeeldprojecten van kwaliteitsvolle hedendaagse architectuur voor het publiek worden opengesteld, er worden architectuurrondleidingen georganiseerd en men kan deelnemen aan stadswandelingen. Ook heel wat lokale initiatieven en stadsdiensten leveren in het kader van de Dag van de architectuur een extra inspanning om het belang van hedendaagse architectuur in stad en samenleving in de verf te zetten.

In mei 2004 verscheen de publicatie 'Achtergrond #02 - Publieke ruimte, openbare gebouwen'. Met deze publicatie wil het VAI het thema publieke ruimte een inhoudelijk kader geven en bovendien koppelen aan de actuele situatie in Vlaanderen. Verder zal in de zomer 2004 een publicatie verschijnen met de selectie van gebouwen en rondleidingen, met stadsplannen, fotomateriaal en achtergrondinformatie.

Zorg dat u er bij kunt zijn op
10 oktober 2004!
We houden u op de hoogte!

Voor meer informatie: www.vai.be



DENKMAL 2004 **Europese vakbeurs voor** **conservatie, restauratie en** **stadsvernieuwing**

Van 27 tot 30 oktober wordt in de Leipziger Messe Denkmal georganiseerd, de tweejaarlijkse beurs voor professionals uit de erfgoedsector. U vindt er restaurateurs, architecten en planologen, bouwkundig ingenieurs, kunsthistorici, aannemers, ... uit binnen en buitenland, 417 stands uit 15 verschillende landen op 21.130m².

Voor meer informatie:
www.denkmal-leipzig.de

Marcel M. Celis

KONINKLIJKE COMMISSIE **VOOR MONUMENTEN EN** **LANDSCHAPPEN**

Bij besluit van 5 maart 2004 (BSB ...) werden door de Vlaamse regering grondige wijzigingen aangebracht aan de samenstelling, de organisatie, de bevoegdheden en de werking van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen (KCML) van het Vlaamse Gewest.

Daar waar de centrale commissie van de KCML tot voor kort drie afdelingen kende, bevoegd voor respectievelijk Monumenten, stads- en dorpsgezichten, het Interieur van monumenten en Landschappen, telt zij voortaan niet minder dan vijf afdelingen die zich zullen buigen over 1° Monumenten, stads- en dorpsgezichten, 2° Landschappen, 3° Archeologie (de voormalige Vlaamse Archeologische Raad), 4° Varend Erfgoed en 5° Heraldiek (de voormalige Vlaamse Heraldische Raad).

De provinciale commissies van de KCML werden hierbij, fors in hun bezetting gereduceerd, omgebogen tot provinciale commissies van corresponderende leden.

Bij besluit van Vlaams minister van Binnenlandse Aangelegenheden, Cultuur, Jeugd en ambtenarenzaken Paul Van Grembergen van 4 juni 2004, werden behalve de toekenning van een aantal eremandaten de 52 mandaten van de centrale commissie en de 35 mandaten van de provinciale commissies van corresponderende leden ingevuld.

Op 17 juni jongstleden kon Vlaams minister Paul van Grembergen derhalve, in het Brusselse Hotel Errera, overgaan tot de plechtige installatie van dit intussen weldra 170 jaar oude adviesorgaan in haar meest recente samenstelling.

Besluit van de Vlaamse regering van 5 maart 2004 betreffende de samenstelling, de organisatie, de bevoegdheden en de werking van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest (BSB 16 april 2004)

Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

1° de Minister: De Vlaamse minister, bevoegd voor de monumenten en de landschappen;
2° de administratie: de dienst van de Vlaamse regering, bevoegd voor het onroerend erfgoed;
3° de Commissie: de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest;
4° de decreten: het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten, het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, het decreet van 16 april 1996 betreffende de landschapszorg, het decreet van 29 maart 2002 tot bescherming van varend erfgoed, het decreet van 7 november 1990 houdende vaststelling van het wapen, de vlag, het volkslied en de feestdag van de Vlaamse Gemeenschap, het decreet van 21 december 1994 houdende vaststelling van het wapen en de vlag van de provincies en gemeenten en het decreet van 3 februari 1998 houdende vaststelling van het wapen van privé-personen en instellingen.

Art. 2. § 1. Er wordt een Commissie ingesteld die bestaat uit een centrale commissie en uit provinciale commissies die bestaan uit corresponderende leden.

§ 2. De corresponderende leden staan de centrale commissie bij in haar werkzaamheden.

§ 3. De centrale commissie bestaat uit vijf afdelingen:

1° een afdeling Monumenten, Stads- en Dorpsgezichten, hierna afdeling Monumenten te noemen;
2° een afdeling Landschappen;
3° een afdeling Archeologie;

4° een afdeling Varend Erfgoed;
5° een afdeling Heraldiek.

§ 4. De voorzitter, ondervoorzitters en leden van de Commissie worden door de minister benoemd voor een termijn van vier jaar. Hun mandaat is verlengbaar met nieuwe termijnen van vier jaar. Als ze de leeftijd van 70 jaar bereikt hebben, zijn de leden ontslagnemend. In uitzonderlijke omstandigheden kunnen zij in hun mandaat worden bevestigd door de minister, voor een door hem te bepalen tijdsduur, tot de maximumleeftijd van 75 jaar.

§ 5. De centrale commissie kan de corresponderende leden uitnodigen om haar vergaderingen bij te wonen. De corresponderende leden zijn niet stemgerechtigd.

§ 6. Elk lid van een afdeling kan de vergaderingen van een andere afdeling bijwonen met raadgevende stem.

§ 7. Elk lid dat niet deelneemt aan drie opeenvolgende vergaderingen zonder geldige verantwoording is van rechtswege ontslagnemend en wordt hiervan op de hoogte gebracht door de voorzitter.

§ 8. De minister voorziet in de vervanging van overleden of ontslagen leden. Als een lid vervangen wordt in de loop van de vierjarige termijn, wordt zijn mandaat voleindigd door zijn vervanger.

§ 9. De leden van de Vlaamse Raad en de ambtenaren van de diensten van de Vlaamse regering kunnen geen deel uitmaken van de Commissie, met uitzondering van het wetenschappelijk personeel van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

§ 10. De afdeling Archeologie geldt als Vlaamse Archeologische Raad zoals bedoeld in artikel 3, 9°, en artikel 11 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium.

§ 11. De afdeling Heraldiek geldt als Vlaamse Heraldische Raad zoals bedoeld in artikel 3, § 3, van het decreet

van 21 december 1994 houdende vaststelling van het wapen en de vlag van de provincies en gemeenten, en in artikel 2, 2°, b, 5°, van het decreet van 3 februari 1998 houdende vaststelling van het wapen van privé-personen en instellingen.

Art. 3. De administratie zorgt voor het secretariaat en de verslaggeving van de vergaderingen van de Commissie. De secretaris wordt door de minister aangewezen onder de ambtenaren van de administratie.

Art. 4. § 1. De Commissie dient de minister en hem alleen van advies:
1° in de gevallen en rekening houdend met de termijnen, bepaald in de decreten;
2° op verzoek van de minister of zijn gemachtigde, over een aangelegenheid die valt binnen het toepassingsgebied van de decreten binnen de door de aanvrager gestelde termijn;
3° uit eigen beweging, over elke aan gelegenheid die valt binnen het toepassingsgebied van de decreten.

§ 2. De adviezen van de Commissie zijn met redenen omkleed. De adviezen, uitgebracht door de afdelingen van de Commissie, gelden als adviezen van de Commissie.

§ 3. Het quorum wordt gevormd door de meerderheid van de leden van de Commissie of één of meer afdelingen, met inbegrip van de voorzitter(s). De adviezen van de Commissie worden vastgesteld met een meerderheid van de aanwezige leden die hun stem uitbrengen. Bij staking van stemmen is de stem van de voorzitter van de vergadering beslissend.

§ 4. De administratie brengt de Commissie op de hoogte van de beslissingen van de minister waaraan een advies van de Commissie is voorafgegaan.

§ 5. Ter vervulling van haar opdracht kan de Commissie alle nodige informatie inwinnen.

§ 6. Een voorstel van advies kan door de administratie voorbereid worden

voor de Commissie. Als de Commissie dat voorstel bekrachtigt, geldt deze tekst als advies van de Commissie.

Art. 5. § 1. Na de Commissie te hebben gehoord, stelt de minister het huishoudelijk reglement van de Commissie vast.

§ 2. De Commissie vergadert plenair of per afdeling. De vergaderingen worden voorgezeten door de voorzitter en bij zijn afwezigheid door de ondervoorzitter en bij zijn afwezigheid door een lid dat door de vergadering wordt aangewezen.

§ 3. De centrale commissie vergadert plenair of per afdeling, minstens eenmaal per maand. De agenda van de vergaderingen wordt vastgesteld door de voorzitter in overleg met de secretaris met inachtneming van de in artikel 4, §1, bepaalde rangorde van voorrang en rekening houdend met de termijnen, bepaald door de wet en het decreet.

§ 4. Minstens eenmaal per jaar wordt een algemene vergadering gehouden waarop alle leden van de centrale commissie en alle corresponderende leden worden uitgenodigd.

§ 5. De vergaderingen van de Commissie zijn in principe besloten. Ze kunnen worden bijgewoond door de minister of zijn afgevaardigde, enkel tijdens de besprekingen, alsmede door zijn gedelegeerden – ambtenaren van de administratie – in een adviserende hoedanigheid.

§ 6. De Commissie kan de administratie vragen om schriftelijk of mondeling toelichting te geven bij bepaalde agendapunten. De daartoe door de Vlaamse regering gedelegeerde ambtenaren wijzen de ambtenaren van de administratie aan die op de vergaderingen toelichting geven.

§ 7. De Commissie kan te allen tijde externe deskundigen uitnodigen om in een adviserende hoedanigheid deel te nemen aan haar vergaderingen en om hen te kunnen raadplegen over bijzondere vraagstukken. Ze verlaten de vergadering vóór de besluitvorming.

§ 8. De Commissie kan, als ze dat nodig acht voor de uitvoering van haar taak, uit haar midden bijzondere werkgroepen samenstellen met een welomschreven opdracht van tijdelijke aard.

§ 9. De verslagen van de vergaderingen van de Commissie vermelden:
1° de aanwezigheden;
2° de essentie van de besprekingen;
3° de adviezen die over de verschillende aangelegenheden werden geformuleerd;
4° de uitslag van de eventuele stemmingen.

Art. 6. De Commissie stelt voor de minister jaarlijks een verslag op van haar werkzaamheden, dat openbaar wordt gemaakt.

Art. 7. De leden van de Commissie zijn gehouden tot discretie met betrekking tot de aangelegenheden die de Commissie behandelt en de adviezen die ze verstrekt.

Als in de vergaderingen zaken aan de orde zijn waar persoonlijke belangen van een lid mee gemoeid zijn of die zijn ambtelijke bevoegdheid raken, dan moet dat lid de vergadering verlaten.

Art. 8. De adviezen mogen niet aan derden worden bekendgemaakt, tenzij met toepassing van het decreet van 18 mei 1999 betreffende de openbaarheid van bestuur, of met instemming van de minister.

Art. 9. De leden mogen geen publieke verklaringen afleggen die het normale verloop van de door de decreten ingestelde procedures kunnen hinderen of die op de besluitvorming anticiperen.

Art. 10. De leden van de Commissie alsmede de externe deskundigen, vermeld in artikel 5 §7, genieten presentiegelden, reis- en verblijfkosten overeenkomstig het besluit van de Vlaamse regering van 14 december 1983 houdende sommige maatregelen tot harmonisatie van de werking en van de presentiegelden en vergoedingen van adviesorganen.

Art. 11. De centrale commissie bestaat uit maximaal 52 leden, van wie een voorzitter, vijf ondervoorzitters – één per afdeling – en maximaal 46 gewone leden, verdeeld als volgt:

1° afdeling Monumenten: maximaal 14 leden;
2° afdeling Landschappen: maximaal 10 leden;
3° afdeling Archeologie: maximaal 10 leden;
4° afdeling Varend Erfgoed: maximaal 6 leden;
5° afdeling Heraldiek: maximaal 6 leden.

Art. 12. §1. Onverminderd haar opdracht, bepaald in artikel 4, §1, 1 en 2, brengt de centrale commissie bij de minister uit eigen beweging advies uit, inzonderheid over:

1° de conservatie en de bestemming van monumenten en hun kunstbezit;
2° de ontwerpen betreffende nieuwbouw of verbouwing van openbare gebouwen, met inbegrip van gebouwen, bestemd voor de eredienst of beheerd door verenigingen van vrijzinnigen;
3° de ontwerpen die de gaafheid of het bestaan van een landschap in het gedrang kunnen brengen, alsmede de ontwerpen die de onmiddellijke omgeving van een monument raken;
4° de archeologische herstellingen van monumenten, de restauratie van monumenten of van goederen die gelegen zijn in stads- en dorpsgezichten, het herstel van archeologische monumenten en zones en het herstel van landschappen;
5° het beheer van landschappen;
6° het beheer van archeologische monumenten en zones;
7° belangrijke dossiers met betrekking tot problemen over bescherming en restauratie of over gevallen die als precedenter kunnen worden beschouwd inzake monumenten, stads- en dorpsgezichten, archeologische monumenten en zones en landschappen;
8° het beheer van varend erfgoed;
9° adviezen met betrekking tot heraldische en vlaggenkundige aangelegenheden.

§ 2. Deze dossiers worden geagendeerd door de voorzitter of door een

daartoe door de Vlaamse regering gedelegeerd ambtenaar in overleg met de voorzitter.

Art. 13. De provinciale commissies bestaan uit maximaal 35 corresponderende leden, per provincie maximaal 7.

Provincieraadsleden en ambtenaren van de provinciebesturen kunnen geen deel uitmaken van de provinciale commissies.

Art. 14. De volgende regelingen worden opgeheven:

- 1° Het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 betreffende de samenstelling, de organisatie, de bevoegdheden en de werking van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest;
- 2° Het besluit van de Vlaamse regering van 12 januari 1994 betreffende de samenstelling en de werking van de Vlaamse Archeologische Raad;
- 3° Het besluit van de Vlaamse regering van 11 april 1984 tot oprichting van een Vlaamse Heraldische Raad.

Art. 15. Dit besluit treedt in werking de dag van de bekendmaking ervan in het Belgisch Staatsblad.

Art. 16. De Vlaamse minister, bevoegd voor de monumenten en de landschappen, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Samenstelling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest (MB van 4 juni 2004)

Tot voorzitter van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
de heer Andries Van den Abeele

Tot ondervoorzitster van de Eerste afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
mevrouw Linda Van Santvoort

Tot ondervoorzitter van de Tweede afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:

de heer Marc Antrop

Tot ondervoorzitter van de Derde afdeling van de Koninklijke Commissie Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
de heer Luc Bauters

Tot ondervoorzitter van de Vierde afdeling van de Koninklijke Commissie van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
de heer Marc Fierlafijn

Tot ondervoorzitster van de Vijfde afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
mevrouw Lieve Viaene-Awouters

Tot lid van de Eerste Afdeling (Monumenten) van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen worden benoemd:

- de heer Frank Becuwe
- mevrouw Annick Boesmans
- de heer Joost Caen
- mevrouw Mimi De Bruyn
- de heer Guido De Dijn
- mevrouw Ingrid Desmedt
- mevrouw Anne Mie Draye
- mevrouw Michèle Eeman
- de heer Edgard Goedleven
- de heer Adriaan Linters
- mevrouw Leen Meganck
- de heer Maurice Timperman
- de heer Carl Van de Velde
- de heer Luc Verpoest

Tot lid van de Tweede Afdeling (Landschappen) van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest worden benoemd:

- mevrouw Cécile Baeteman
- de heer Marc Fierlafijn
- mevrouw Marie-Christine Gottigny
- de heer Gie Luyts
- mevrouw Antoinette Timmermans
- de heer Paul Van Den Bremt
- de heer Antoon Verhoeve

- de heer André Verstraeten
- de heer Luc Vervoort
- de heer Godfried Bekaert

Tot lid van de Derde Afdeling (Archeologie) van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest worden benoemd:

- de heer Jean Bourgeois
- de heer John De Meulemeester
- mevrouw Hadewijch Degryse
- mevrouw Beatrijs Hillewaert
- mevrouw Marie-Christine Laleman
- mevrouw Marleen Martens
- de heer Hans Mestdagh
- de heer Rudy Van Hove
- de heer Luc Van Impe
- de heer Philippe Van Peer

Tot lid van de Vierde Afdeling (Varend Erfgoed) van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest worden benoemd:

- de heer Peter Braem
- mevrouw Rita Jalon
- de heer Jean-Marc Kets
- de heer Willem Lansweert
- de heer Philippe Monsieur
- de heer Cees Rademakers

Tot lid van de Vijfde afdeling (Heraldiek) van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest worden benoemd:

- de heer Jozef Dauwe
- de heer Luc Duerloo
- de heer Erik Houtman
- mevrouw Monique Van Melkebeek
- de heer Jean-Jacques van Ormelingen
- de heer André Vandewalle

Tot corresponderend lid van de provinciale commissie Antwerpen worden benoemd:

- de heer Willem Aerts
- mevrouw Joke Bungeneers
- de heer Paul Gevers
- de heer Frank Hellemans
- mevrouw Inge Nuyens
- de heer Daniël Ostyn
- de heer Rutgher Steenmeyer

Tot corresponderend lid van de provinciale commissie Limburg worden

benoemd:

- de heer Robert Berten
- mevrouw Linda Bogaerts
- mevrouw Mireille Orlent
- de heer Luc Robijns,
- de heer Walter Scheelen
- de heer Gert Van den Genachte
- de heer Tony Waegeman

Tot corresponderend lid van de provinciale commissie Oost-Vlaanderen worden benoemd:

- de heer Freddy Beun
- de heer Marc Boel
- de heer Dirk Laporte
- de heer Firmin Mees
- mevrouw Aletta Rambaut
- de heer Arnaut Zwaenepoel
- mevrouw Marie-Claire Vanderdonckt

Tot corresponderend lid van de provinciale commissie Vlaams-Brabant worden benoemd:

- de heer Guy Ballet
- mevrouw Denise Debrouwer
- de heer Marcel Franssens
- de heer Marc Martens
- mevrouw Kristien Stals
- de heer Koen Van Balen
- de heer Wilfried Wouters

Tot corresponderend lid van de provinciale commissie West-Vlaanderen worden benoemd:

- de heer Marc Constandt
- mevrouw Anne-Marie Delepiere
- mevrouw Suzanne De Cock
- de heer Jean-Luc Meulemeester
- de heer Dries Thijs
- mevrouw Claudia Vermaut
- de heer Luc Wante

Tot secretaris van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:

de heer Marcel M. Celis

Tot adjunct-secretaris van de Tweede afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:

de heer Marc De Borgher

Tot adjunct-secretaris van de Derde afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen

van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
mevrouw Mieke Lauwaert

Tot adjunct-secretaris van de Vierde afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
mevrouw Gudrun Van Branden

Tot adjunct-secretaris van de Vijfde afdeling van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest wordt benoemd:
de heer Patrick Van Waterschoot

Marcel M. Celis

BESLUIT VAN DE VLAAMSE REGERING VAN 14 MEI 2004 TOT ORGANISATIE, INRICHTING EN BEHEER VAN BEGRAAFPLAATSEN EN CREMATORIA

Het decreet van 16 januari 2004 op de Begraafplaatsen en de Lijkbezorging (BSB 10 februari 2004), waarbij 200 jaar na het Keizerlijk decreet van 23 prairial jaar XII (12 juni 1804) de wetgeving op de lijkbezorging en begraafplaatsen voor het Vlaamse Gewest fundamenteel werd gewijzigd, voorziet in artikel 26 ondermeer:

"§ 1. Wanneer aan een grafconcessie een einde wordt gemaakt of geen aanvraag tot overbrenging als bedoeld in artikel 5, §2, is ingediend, worden de niet weggenomen graftekens en de eventueel nog bestaande ondergrondse bouwwerken eigendom van de gemeente of van het intergemeentelijk samenwerkingsverband.(...)

§ 2. Alleen het college van burgemeester en schepenen regelt de bestemming van het aan de gemeente toevallende materiaal. Het college van burgemeester en schepenen maakt hierbij een lijst op van graven met lokaal historisch belang die als kleine

onroerende erfgoedelementen kunnen worden beschouwd.

De graven op deze lijst dienen 50 jaar te worden bewaard en onderhouden door de gemeente-overheid.

Deze termijn kan worden verlengd.

Bij ontstentenis van deze lijst kan het initiatief tot opmaak ervan genomen worden door de Vlaamse regering of haar gemachtigde. Deze lijst wordt bekrachtigd door het college van burgemeester en schepenen. De Vlaamse regering bepaalt de voorwaarden voor de lijsten van graven met lokaal historisch belang."

Een besluit van de Vlaamse regering van 14 mei 2004 tot organisatie, inrichting en beheer van begraafplaatsen en crematoria (BSB 28 juni 2004), verduidelijkt nu in Hoofdstuk VIII wat onder deze graven met lokaal historisch belang dient te worden verstaan, te weten:

"Art. 46. De lijsten van graven met lokaal historisch belang bedoeld in artikel 26, §2, van het decreet bevatten de graven met een historische, artistieke, volkskundige of socio-culturele waarde die niet beschermd zijn als monument overeenkomstig het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten.

Art. 47. De lijst met graven van lokaal historisch belang bevat:

- 1° informatie over een eventuele concessie en de begraven personen;
- 2° informatie over de bouwfysische toestand;
- 3° informatie over het grafteken;
- 4° een bondige omschrijving van het lokaal historische belang;
- 5° een foto.

De graven van lokaal historisch belang worden tevens aangegeven op een plan van de begraafplaats.

Art. 48. Een afschrift van de bekrachtigde lijst met plan wordt bezorgd aan de Vlaamse minister, bevoegd voor Monumenten en Landschappen. Graven vermeld op de lijst van graven van lokaal historisch belang waarvan het behoud uiteindelijk toch van algemeen belang blijkt te zijn en die als

zodanig beschermd worden als monument, worden op het moment van de definitieve bescherming van rechtswege geschrapt van de lijst. "

Paul Van den Bremt

BIJLAGE BIJ: VERGROEID MET HET BOUWKUNDIG ERFGOED: PLANTENGROEI OP EN BIJ MUREN EN STENEN CONSTRUCTIES

De hierna geformuleerde adviesmaatregelen zijn grotendeels gebaseerd op literatuur¹ gecombineerd met eigen praktijkervaring.

VOORZORGSMATREGELEN BIJ ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Indien de aanwezigheid van een waardevolle muurflora wordt vastgesteld, zijn de volgende werkzaamheden uit den boze:

- De reiniging van muren met hogedrukspuiten;
- Het gebruik van herbiciden en schoonmaakmiddelen;
- Het strooizoutgebruik in de omgeving van de muurplanten;
- De verwijdering of de snoei van beplantingen in de nabijheid van de muurflora², die tot gevolg kan hebben dat de vochtthuishouding en de lichtomstandigheden in ongunstige zin voor de waardevolle flora gewijzigd worden, b.v. onder invloed van te sterke bezonning;
- Het aanbrengen van nieuwe beplanting of het laten uitgroeien van de bestaande beplanting, die tot gevolg kan hebben dat de vochtthuishouding en de lichtomstandigheden in ongunstige zin voor de waardevolle flora gewijzigd worden, b.v. onder invloed van een te sterke beschaduwing of door overgroeiing;
- Het hydrofoberen van muren³;
- Het voegen⁴ van muren op plaatsen met een waardevolle muurbegroei-

ing. Indien de muren opnieuw moeten gevoegd worden, moet er – zo mogelijk⁵ – om de planten heen worden gevoegd, zodat de muurflora en het micromilieu niet ingrijpend worden aangetast. De voegspecie moet zacht zijn en met een teruggiggende voeg⁶, zodat de uitbreidingsmogelijkheden van de muurflora gewaarborgd blijven.

- Het ongebreideld laten uitgroeien van klimplanten. Indien er op muren klimop of andere klimplanten als sierbeplanting werden aangebracht moet ervoor gewaakt worden dat ze de specifieke waardevolle muurbegroeiing niet overwoekeren en op die manier wegconcurreren. Tijdige snoei van de sierbeplanting is dus een noodzaak.

VOORZORGSMATREGELEN BIJ RESTAURATIEWERKZAAMHEDEN

Het hangt uiteraard van de staat van de muur af welke technieken men aanwendt bij restauratie. Afhankelijk van het verval van de muur zal men al dan niet ingrijpende restauratiewerkzaamheden aanvatten. Als de aanwezigheid van een waardevolle muurbegroeiing wordt vastgesteld, moet men ervoor zorgen dat de overlevingskansen van deze begroeiing mee in overweging worden genomen.

Dit betekent dat men bij restauraties enkel die delen van de muur aanpakt, waar er effectief ernstige gebreken werden vastgesteld. Op deze manier kan men de begroeiing op de weinig of niet-aangetaste muurdelen ongemoeid laten en is het voortbestaan van de waardevolle planten alvast verzekerd. Dit houdt in dat men die muurdelen mogelijk moet stutten omdat de stabiliteit van de muur dit bij de uitvoering van de werkzaamheden vereist. Naar de uitvoerders van de restauratiewerkzaamheden toe is het aangewezen de muurdelen, waarvan men de begroeiing wil vrijwaren op één of andere manier te merken.

ALGEMENE PRINCIPES

De beschrijving van de uitgangssituatie voorafgaand aan de restauratie

- Tot de basisgegevens behoort een beschrijving van de aanwezige muurbegroeiing: soortenlijst, aantallen en precieze groeiplaats. Bij voorkeur wordt dit weergegeven in opmetingstekeningen. Dit zijn onmisbare gegevens voor een correcte inschatting van de waarde van de aanwezige muurflora.
- Wat is de bouwfysische toestand van de muur? Minimaal is een beschrijving van de steensoort, de vochtigheidsgraad, de verweringsgraad en de expositie (schaduw, bezonning) van de muur nodig. Welke samenstelling hebben mortels en voegspecie?⁷ Een analyseverslag is zeker nodig indien er een waardevolle muurflora aanwezig is. Bij herstel met behoud van de waardevolle flora dient men de exacte milieuomstandigheden te kennen vóór de restauratie.

Richtlijnen voor restauraties waar men planten uit de muur neemt, om ze later opnieuw te kunnen inplanten⁸

- Dit moet gebeuren in een periode die het minst schadelijk is voor de planten: het late najaar tot het vroege voorjaar. Dan zijn ze immers in rust en kunnen ze niet uitdrogen onder invloed van de brandende zon. De planten die uit de muur worden genomen, mogen ook niet uitdrogen tijdens de winter in periodes van langdurige vorst. Ze moeten dus beschermd worden tegen de vorst (zie ook verder onder bijzondere technieken).
- Indien mogelijk (vooral bij grotere objecten), gaat men best gefaseerd te werk. Niet alles wordt dan in één keer verwijderd. Op die manier verkleint men de kans op een totale mislukking. Een eenmalige totale ingreep kan gemakkelijker leiden tot de vernietiging van alle muurbegroeiing. Bij een gefaseerde ingreep hebben de overblijvende planten de gelegenheid zich te verspreiden

over de gerestaureerde muurdelen. Bovendien kan – dankzij de fasering – geleerd worden uit eigen fouten. In een volgende fase kan men eventueel de aanpak wijzigen.

- Als men de muurbegroeiing opnieuw wenst in de muur te planten, voorziet men minimum dubbel zoveel planten als het aantal planten dat men oorspronkelijk wou overhouden. Het is immers niet denkbeeldig dat bij de opslag van de planten een deel verloren gaat. Bovendien zullen ook niet alle teruggeplaatste planten kunnen aanslaan in de nieuw gemetste muur.

De eigenlijke restauratie

- Om zoveel mogelijk de kwaliteiten van de oorspronkelijke muur te benaderen is het te verkiezen de muur – indien mogelijk – met de originele stenen terug op te trekken. Dit is niet enkel van belang voor de muurflora maar ook om de authenticiteit van de muur zelf te vrijwaren. Bij dergelijk soort restauratie is het uiteraard nodig de oude specie van de gerecupereerde stenen af te blikken, wat een arbeidsintensieve karwei is. Zelfs bij zorgvuldige omgang met het oorspronkelijke bouw materiaal, verliest men een deel van de stenen. In dat geval maakt men gebruik van nieuwe stenen die de oorspronkelijke stenen zoveel mogelijk benaderen (uitzicht en hardheid).
- De te gebruiken metsel- en voegspecie zijn bij voorkeur identiek aan de oorspronkelijke specie. Ook hier kan men weerom stellen dat dit niet enkel hoeft voor de muurflora maar ook voor het behoud van de authenticiteit⁹. Bouwtechnische aspecten kunnen uiteraard een rol spelen bij restauratie: bijv. bij het hermeten van een keermuur kan men het gedeelte dat onder water staat metselen met portlandcement, het gedeelte erboven met de historische gebruikte specie.
- Bij de uitvoering van de werken is het belangrijk dat de stellingen bij voorkeur met netten worden afgeschermd en niet met ondoorlaatbare en/of ondoorzichtige zeilen (b.v.

plastickeilen). Enkel bij korte restauratieperiodes (hooguit gedurende enkele weken) kan men hier van afwijken. De planten mogen immers niet langdurig in het donker gezet worden. En er moet voldoende luchtstroming en vochtuitwisseling met de omgeving mogelijk blijven. Licht en vocht zijn immers bepalend voor het voortbestaan van de waardevolle muurflora.

Duidelijke communicatie

Een degelijke restauratie vraagt een goede samenwerking tussen de aannemer(s) en zijn werknemers enerzijds en de deskundigen inzake muurflora anderzijds. Zo moeten de arbeiders precies weten welke planten ze moeten sparen en op welke manier ze dit moeten doen.

De metsers moeten ook het belang van de hele operatie inzien. Enkel dan zullen zij behoedzaam en met voldoende zorg te werk gaan.

Enkele voorbeelden van gebruikte voegmortels gebruikt bij restauratieprojecten:

Gent: restauratie van de ruïnes van de brouwerij van de Sint-Baafsabdij
6 delen zand van Oosterzele (vervangt het vroeger gebruikte zand van Beerlegem)

2,5 delen schelpkalk
0,5 deel witte cement

Ieper: vestingen

1 deel schelpkalk
3 à 4 delen zand
5/4 delen tras

Baambrugge (NL)

1 deel schelpkalk
3 delen zand, gevolgd door een rottingsproces van 2 à 3 weken, waaraan kort voor de uitvoering
1 deel tras werd toegevoegd.

Opmerking:

Deze voorbeelden zijn louter indicatief: in principe gebruikt men historische mortels (voorafgaande analyse).

Enkele voorbeelden van bijzondere technieken

INJECTIE VAN EEN CEMENT/KALK SPECIE AL DAN NIET GECOMBINEERD MET VERANKERING¹⁰

In specifieke gevallen kan de stabiliteit en de samenhang van een muur opnieuw gerealiseerd worden door het injecteren van een specie. Uiteraard is hier vooronderzoek voor nodig. Door geo-elektrisch onderzoek en/of proefboringen gaat men dan na waar zich de zwakke plekken in de muur bevinden. Hier kan men later injecteren. De injectiespecie die men gebruikt moet zoveel mogelijk lijken op de specie van de oorspronkelijke muur. Met andere woorden, vaak betreft het kalkrijke species. Het is niet uitgesloten dat men hierbij ook aanleunt met cement om zeker geen veiligheidsrisico te lopen. Om lekkage te vermijden bij injectie kan men tijdelijk dichtingen maken met klei die er na verloop van tijd gewoon afspoelt. Bij de afwerking kunnen de gemaakte gaatjes opnieuw gevoegd worden.

Naast de injecties kan men ook nog kleine staafjes ter verankering in de muur aanbrengen.

Bij keermuren kunnen de grote krachten die de aanliggende grondmassa op de muur uitoefent gereduceerd worden door het aanbrengen van grondankers en grondvernageling. Hierbij worden onder andere stalen staven met een lengte van zo'n 7 à 9 m in de grond achter de muur gedreven en aan de muur verankerd. Tegelijkertijd wordt in holle geperforeerde pijpen een specie van cement en klei gespoten zodat rond de staven een groot aanhechtingsvlak ontstaat met de ondergrond en de staven grote krachten kunnen opvangen. De keermuur zelf wordt op die manier ontlast. Door injecties van een cement/kalk specie kan men de muur zelf vervolgens opnieuw de nodige samenhang geven.

Wanneer men op dergelijke technieken aangewezen is, kunnen de planten ongestoord in de muur blijven zitten. Hun groeiomstandigheden worden slechts in geringe mate beïnvloed, zeker wanneer men een mortelspecie

samenstelt die vergelijkbaar is met de oorspronkelijke. Bovendien kan men het hele jaar door restaureren met zo min mogelijk nadeel voor de muurflora.

HET OVERPLANTEN VAN MUUR-PLANTEN¹¹

• groepjes stenen met muurplanten¹²

Voorbereiden van het transport en uitnemen van de planten

Als men de muurplanten niet ter plekke kan laten zitten, bestaan er mogelijkheden om een deel van de planten toch nog te bewaren en later opnieuw in te planten. Dergelijke transporten zijn natuurlijk niet ideaal, maar vaak is het de enige manier om de soorten te kunnen behouden.

De techniek die men dan toepast bestaat hierin dat men de planten uit de muur haalt met de stenen eromheen. Zo kan men het oorspronkelijke groeimilieu zoveel mogelijk handhaven bij het transport. Alvorens het stenenpakket uit de oude muur los te maken, worden er metalen strips in de muur geslagen onder en boven de groep stenen. Het stenenpakket wordt vervolgens aan de zij- en achterkant losgemaakt en volledig omwikkeld met metaal draad zodat alles goed bij elkaar kan blijven. De verhuis kan nu beginnen. Men moet dan wel geschikte bewaaromstandigheden creëren zodat alle verhuismoeite niet voor niets is gebeurd.

Meestal betekent dit dat men een opslagplaats voor een periode van een aantal weken moet voorzien.

Bewaren

Afhankelijk van de soorten en van het tijdstip van de restauratie moet men de stenenpakketten op een vochtige standplaats¹³ bewaren, want uitdrogen is uit de boze! Zo kunnen de pakketten bewaard worden in een bak met een laagje water of ze kunnen ten dele in natte grond worden ingegraven. Of men kan achter het stenenpakket een laagje aarde aanbrengen.

Al eerder wezen we erop dat men bij vorstweer extra moet opletten. Een kleine brok muur bevriest immers sneller dan een dikke muur. En als er

bevriezing optreedt is de overlevingskans voor de plant eerder miniem. Vorstvrije opslagruimte voorzien is dan ook geen overbodige luxe. Anders is alle moeite voor niets geweest. Men moet er tenslotte ook rekening mee houden dat dergelijke stenenpakketten – hoe eigenaardig het ook moge klinken – op sommige plantenverzamelaars een specifieke aantrekkingskracht uitoefenen. Met andere woorden: sla ze op een veilige plek op...

Terugplaatsen

Eens de muur weer tot de goede hoogte is opgebouwd kan men de brok stenen weer op zijn oorspronkelijke plaats in metselen. Het is dus zaak dat men vooraf goed heeft opgetekend waar het stukje muur werd weggehaald want de groeiomgeving van de bewuste planten mag nauwelijks gewijzigd zijn. Anders zou alle gedane inspanning op een fiasco kunnen uitlopen.

Voor het metselwerk wordt een zo goed mogelijk op de oorspronkelijke specie gelijkende mortelsamenstelling gekozen.

Aangezien de stenen rondom de planten vaak minder stevig zitten is het aan te raden ze te verankeren in het naast gelegen metselwerk met verticaal ingebrachte roestvrije verankeringspennen.

• losse planten

Uitnemen

Als het verval van de muur zo ver gevorderd is dat de onderlinge samenhang van de stenen vrijwel nihil is, is er nog meer aandacht nodig voor de planten. Noodgedwongen moet men dan zijn toevlucht nemen tot het overplanten van individuele planten. Het is vanzelfsprekend dat hierbij – als men enige slaagkans beoogt – zeer zorgvuldig moet gewerkt worden. De wortels van de planten mogen zeker niet beschadigd worden. En als er nog wat oude mortelspecie aan de wortels vastzit, laat men die beter zitten.

Het is van belang dat bij het slopen van de muur oude mortelresten worden verzameld en gezeefd. Ze kunnen

later bij het inplanten nog gebruikt worden.

Bewaren

In afwachting van de terugplanting in de muur, worden de planten tussen vochtige jute zakken of met de oude mortel rondom de wortels in door kranten gescheiden lagen in kisten bewaard.

Een andere mogelijkheid is ze op container (bloempotten), gevuld met de oude mortel en wat humus te bewaren. Enige nazorg en tussentijdse controle (bij langer stockeren) is gewenst.

Ook hier moet men ze bewaren in vorstvrije omstandigheden.

Terugplaatsen

Nadat de oude stenen werden afgeboikt of vervangen door nieuwe, worden de planten ook hier bij voorkeur op hun oorspronkelijke of een zo goed mogelijk erop gelijkende plek ingemetseld. Voor het metselwerk wordt een zo goed mogelijk op de oorspronkelijke specie gelijkende mortelsamenstelling gekozen. Daar waar de planten worden ingemetseld wordt een specie gebruikt op basis van de oude mortelresten die gerecupereerd werden uit de oude muur. De mortelresten worden aangelengd met water tot ze een bruikbaar papje vormen. Indien het keermuren betreft die in het water staan, gebruikt men hiervoor het water van ter plekke (als tenminste de waterkwaliteit onbesproken is!). In alle andere gevallen is regenwater het meest aangewezen. Door dit papje te gebruiken probeert men de oorspronkelijke milieuomstandigheden na te bootsen en vermijdt men onder meer een te hoge zuurgraad waardoor de planten kunnen afsterven.

De voegen worden niet geheel opgevuld. Ze dienen onafgewerkt en ruw te blijven. Op deze manier creëert men nieuwe vestigingskansen. Om te voorkomen dat door de druk van de nieuwe opgemetselde steenlagen de planten met hun wortels uit de voegen worden gedrukt, moet er bij het voegen voldoende mortel worden gebruikt. Indien de wortelmat van de planten onvoldoende groot is kan men ze stuk voor stuk met een dunne ijzer-

draad aan de achterzijde van de muur verankeren.

Om de muur genoeg stevigheid te geven, is het zeker aangewezen de planten bij het metselen op de strek-laag te leggen. De kopse laag (de laag metselwerk waarvan de stenen met het korte zijvlak zichtbaar zijn) wordt er dan overheen gemetseld.

Omdat de stenen rondom de planten vaak minder stevig zitten, is het aan te raden ze aan het ernaast gelegen metselwerk met roestvrije pennen verticaal in de muur te verankeren.

Bijkomende uitvoeringsaanwijzingen bij opnieuw inplanten

- Tijdens het metselen worden er metalen plaatjes gelegd in de voegen boven de ingeplante vegetatie. Op die wijze voorkomt men dat de planten vernield worden door valspecie. Bij het beëindigen van de werken worden de plaatjes uiteraard verwijderd.
- Soms worden keermuren aan de achterzijde aangesmeerd om het vocht tegen te houden. Vocht is natuurlijk noodzakelijk voor het voortbestaan van de planten. Daarom wordt er in een dergelijk geval geopteerd om plaatselijk plastic verbindingspijpjes te maken. Zij moeten ervoor zorgen dat er vocht kan aangevoerd worden van de grond achter de keermuur naar de voegen waar de planten zitten. Het verdient echter de voorkeur de muur lokaal niet aan te smeren, want de techniek met de plastic pijpjes is verre van ideaal en nogal omslachtig. Een direct contact tussen grond en muur is beter voor de muurplanten.
- Wanneer het gerestaureerde bouwwerk een bruggetje betreft kan het zijn dat de begroeide, gemetselde structuur niet meer goed in staat is om de verkeersbelasting te dragen. In een dergelijk geval kan ervoor gekozen worden om binnen de gemetselde muren een betonnen constructie te gebruiken. Deze constructie draagt alles en de gemetselde muren hoeven bijgevolg enkel nog hun eigen gewicht te dragen.

Voor de muurplanten is dit te verkiezen. Het risico dat er kort na de restauratie opnieuw moet ingegrepen worden ten gevolge van de schade die het verkeer aan de muren zou kunnen aanrichten is beduidend kleiner. De ruimte tussen de betonnen muur en de gemetselde muur kan dan gevuld worden met aarde, zodat die vocht en mineralen kan aanvoeren naar de muurbegroeiing. De betonnen muren worden met behulp van een aantal ankers verbonden met de buitenmuren en zo op hun plaats gehouden.

- Ter beperking van de waterverdamping kort na de overplanting, kunnen de bladeren van de muurplanten worden uitgedund.
- Eens de planten in de nieuwe muur zijn teruggeplant is het nodig om ze de eerste tijd ('s avonds) water te geven gedurende droge perioden, zodat ze niet kunnen uitdrogen. De aanwezigheid van voldoende vocht is primordiaal voor het voortbestaan van de planten in hun vernieuwde omgeving. Eens de planten zich voldoende hebben aangepast, is verdere verzorging overbodig.

DE 'SPRINKHAANMETHODE'

Bij restauratie van welbepaalde grote muurvlakken kan men ook opteren om gefaseerd te restaureren. De muurrestauratie wordt dan opgedeeld in verschillende fasen, waarbij men de delen die in de slechtste toestand verkeren eerst aanpakt. De muurplanten zelf van het te restaureren deel worden in dit geval niet behouden. Men rekent er immers op dat de begroeiing van de niet-gerestaureerde muurvlakken als het ware zal overspringen naar de nieuw gerestaureerde delen. Uiteraard moeten de gerestaureerde delen dan met aangepaste mortelspecie, met gelijkaardige stenen en met terugliggende voeg worden gemetseld.

Nadeel van deze methode: het vergt heel wat tijd vooraleer de verwerking van de gerestaureerde muur ver genoeg gevorderd is, om kolonisatie door muurplanten mogelijk te maken (meestal tot 20 jaar). Indien de niet-

gerestaureerde delen geen twintig jaar kunnen wachten op restauratie, kan deze methode niet succesvol zijn.

Randvoorwaarde: de muurplanten moeten op de niet-gerestaureerde delen aanwezig zijn.

Paul Van den Breemt
Erfgoedonderzoeker

- ¹ ALLEMEESCH, A., *Onderzoek naar het behoud van planten op monumenten na restauratie*, 2003. Eindwerk diploma industrieel ingenieur in de bouwkunde KHBO, Departement industriële wetenschappen en technologie. MAES, B. & BAKKER, P., *Evaluatie Beschermingsplan Muurplanten. Muurplantenbeleid in de periode 1988-2000*, 2002. Expertisecentrum LNV nr. 2002/154. Ede/Wageningen. MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VIS-SERIJ, *Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurplanten*, 1988. Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer, 's-Gravenhage. WERKGROEP HERSTEL LEEFBAARHEID OUDE STADSWIJKEN TE UTRECHT, *Muurbegroeiing en restauratie: rapportage van enkele projecten en experimenten met muurbegroeiing in Nederland*, 1985. Utrechtse Studenten Pers.
- ² In andere gevallen kan snoei precies noodzakelijk zijn om muurplanten meer kansen te geven! Een goeie expertise is dus noodzakelijk.
- ³ Zie ook: VAN HEES, R.P.J., *De effecten van hydrofoberen op metselwerk met mortels van tras-kalk en hydraulische kalk*, 61-78. *Studiedag 29 mei 1997. Kalk. Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen.*
- ⁴ NALDINI, S., *Historische voegafwerkingen. Behouden van waarde. Studiedag, 26 november 1999. Mortels in de restauratie. Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen. TNO-Bouw Delft.*
- ⁵ De bouwfysische toestand mag uiteraard niet alarmerend zijn.
- ⁶ Bij gebouwen of constructies waar knipvoegen kenmerkend zijn kan dit vanzelfsprekend niet.

⁷ VAN BALEN, K., CALLEBAUT, K. & HAYEN, R., *Wetenschappelijk onderzoek van historische mortel. Studiedag, 26 november 1999. Mortels in de restauratie.* Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen. TNO-Bouw Delft.

⁸ Een vroeg voorbeeldproject voor Vlaanderen is beschreven in: STRUBBE, C., *Leven tussen stenen. Muurvegetatie op de ruïnes van de Sint-Baafsabdij te Gent*, 1988. Onderzoekscentrum voor Landschapsekologie en Milieuplanning, Gent.

⁹ VAN BALEN, K., CALLEBAUT, K. & HAYEN, R., op.cit. Zie ook: VAN HEES, R.P.J., *Keuze van compatibele reparatiemortels. Beginnen bij schadediagnose. Studiedag, 26 november 1999. Mortels in de restauratie.* Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen. TNO-Bouw Delft. SEINEN, E., *Voegmortels: samenstelling, eigenschappen en beperkingen. Studiedag, 26 november 1999. Mortels in de restauratie.* Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen. TNO-Bouw Delft.

¹⁰ Deze techniek werd met succes toegepast bij de restauratie van de vestingmuren van 's-Hertogenbosch. Voor een meer gedetailleerde beschrijving verwijzen wij naar ALLEMEESCH, A., op. cit. p. 38-40.

¹¹ Voor meer detail: STRUBBE, C., op. cit. p. 50-51. Zie ook voor een minder geslaagd voorbeeld: STUBBE, L. & CAFMEYER, A., *De leperse stadsvestingen, een historisch bastion als vestiging voor natuur rondom de stad*, 1995, p. 25-26. Groenkontakt 21(3), 19-28.

¹² Bij diverse restauratieprojecten in Utrecht werd op deze manier gewerkt. Bron: Ecologisch Adviesbureau Maes, Utrecht.

¹³ De planten mogen niet in te donkere of in te zonnige omstandigheden worden bewaard.



Rechtzetting

In het artikel van Bruno Indekeu over ingenieur U. Kümmer in M&L 23/3 zijn twee foutjes geslopen, die ons door de auteur gesignaleerd werden:

- p. 14: tekst bij illustratie onderaan: 'Zuid-Willemsvaart' moet zijn: 'kanaal naar Leopoldsburg'.

- p. 22: titel: 'een onverdeeld succes', moet zijn: 'geen onverdeeld succes'

M&L

M&L citaat

'Daarom kunnen we niet dankbaar genoeg zijn voor al die groepjes merkwaardigen die het landschap afspeuren naar restjes, die verrukt in een grasstrook een oude weg herkennen en in een leeg perceel een afdruk van een borg of havezate, die met een priem in de muur gaan zitten prikken om te kijken of er misschien achter de negentiende-eeuwse schijn nog een oudere wereld verborgen zit, die de graven van al lang vergeten doden netjes opschilderen en het patroon van bakstenen tot op een paar jaar nauwkeurig kunnen dateren. Het beste zou zijn dat we ons allemaal in zulke merkwaardigen veranderen en iedereen het belang van ons bestaan, en van dat landschap onder de neus wrijven. Zonder een spoor bestaan we niet, hebben we niet bestaan, en al diegenen voor ons ook niet. Met hen wissen we ook onszelf.'

Uit: DE VOS, Marlojeine, *Alleen wie de sporen in het landschap leest, ziet dat wij hebben bestaan*, in *NRC Handelsblad*, 3 juli 2004.

EINDNOTEN

- (1) DEFORCE K., *Inventarisatie van het paleo-ecologisch bodemarchief voor archeologisch onderzoek en bescherming (IAP-Rapporten, 16)*, (in voorbereiding).
- (2) VORMEZEELE J., *Reliëfreconstructies op archeologische sites: een case-studie te Tienen-Grijpen* (onuitg. lic. verh.), KULeuven, 1999.
- (3) MARTENS M., *The mithraeum in Tienen (Belgium): small finds and what they can tell us* (met bijdragen van Cooremans B. en Deforce K.), in MARTENS M. en DE BOE G. (eds.), *Roman mithraism: the evidence of the small finds*, 2004, p. 25-56.
- (4) AMEELS V., BASTIAENS J., BATS M., CROMBE PH., DEFORCE K., HANCA K., PARENT J. en VAN STRYDONCK M., *Recent steentijdonderzoek in de regio Oudenaarde (Notae Praehistoricae, 23)*, 2003, p. 1-5.
- (5) Zie bijvoorbeeld PIETERS M., BAETEMAN C., DEMIDDELE H. en ERVYNCK A., 1998: *The polder area of Raversijde: a complex parent material affected by intense human interventions. Archaeology as a tool in geopedology*, in *Papers of the 16th World Congress of Soil Science*, Montpellier, 1998 (gepubliceerd als CD-ROM: bdd\symp16\1593-t.pdf).
- (6) Zie bijvoorbeeld LANGOHR R., *L'anthropisation du paysage pédologique agricole de la Belgique depuis le Néolithique ancien - Apports de l'archéopédologie*, in *Étude et Gestion des Sols*, jg. 8, nr. 2, 2001, p. 103-118; VANWALLEGHEM T., VAN DEN ECKHOUT M., POESSEN J., DECKERS J., NACHTERGAEL J., VAN OOST K. en SLENTERS C., *Characteristics and controlling factors of old gullies under forest in a temperate humid climate: a case study from the Meerdaal Forest*, in *Geomorphology*, nr. 56, 2003, p. 15-29.
- (7) BASTIAENS J., *Plaggenbodems in de Antwerpse Kempen*, in *Tijdschrift van het koninklijk aardrijkskundig genootschap van Antwerpen*, jaarboek dl. 100 (1991-1994), p. 24-40.
- (8) LEENDERS K., *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250-1750*, Brussel, 1989; ID., *Venen en moeren. Historisch-geografische benadering*, in DE KRAKER A., VAN ROOYEN H. en DE SMET M. (eds.), *Over den Vier Ambachten. 750 jaar Keure. 500 jaar Graaf Jansdijk. Kloosterzande*, 1993, p. 65-70.
- (9) DEMIDDELE H. en ERVYNCK A., *Diatomeeën als ecologische indicatoren in de Vlaamse archeologie: Romeins en middeleeuws Oudenburg*, in *Archeologie in Vlaanderen*, dl. III, 1993, p. 217-231.
- (10) DEFORCE K., *Hout en houtskoolanalyse van de 'Zwarte Laag' (EB96)*, ongepubliceerd rapport Labo voor paleo-ecologie en landschapsgenese, Universiteit Gent, 1999.
- (11) SCHWEINGRÜBER F., *Tree rings and environment dendroecology*, Bern-Stuttgart-Wenen, 1996.
- (12) ERVYNCK A., DEMIDDELE H., DESENDER K. en SCHELVIS J., *Mijten, kiezelwieren en loopkevers. Archeologisch bewijsmateriaal bij ecologische reconstructies*, in *Tijdschrift voor ecologische geschiedenis* jg. 1, nr. 2, 1996, p. 9-16.
- (13) Zie bijvoorbeeld de studie in ERVYNCK A., VAN NEER W. en VAN DER PLAETSEN P., *Dierlijke resten*, in ERVYNCK A. (ed.), *'De Burcht' te Londerzeel. Bewoningsgeschiedenis van een motte en een bakstenen kasteel (Archeologie in Vlaanderen, Monografie I)*, 1994, p. 99-170.
- (14) ERVYNCK A., DESENDER K., PIETERS M. en BUNGE-NEERS J., *Carabid beetles as palaeo-ecological indicators in archaeology*, in DESENDER K. e.a. (eds.), *Carabid beetles: ecology and evolution*, Dordrecht, 1994, p. 261-266.
- (15) SCHELVIS J. en ERVYNCK A., *Mijten (Acari) als ecologische indicatoren in de archeologie. Onderzoek op de Romeins vindplaats Oudenburg*, in *Archeologie in Vlaanderen*, dl. II, 1992, p. 75-189.
- (16) ERVYNCK A., DESENDER K. en POLLET M., *Organische resten uit de waterput 'D' te Burst*, in *Archeologie in Vlaanderen*, dl. I, 1991, p. 129-133.
- (17) CRIEL D., *De das in Vlaanderen. Een verhaal in zwart en wit* (met bijdragen van Ervynck A.), 1997.
- (18) ERVYNCK A., VAN NEER W. en LENTACKER A., *Introduction and extinction of wild animal species in historical times: the evidence from Belgium*, in BENECKE N. (ed.), *The Holocene History of the European Vertebrate fauna. Modern Aspects of Research (Archäologie in Eurasien, 6)*, Berlijn, 1999, p. 399-407.
- (19) ERVYNCK A., *In memoriam: De bruine beer der Benelux*, in *Zoogdier*, jg. 4, nr. 3, 1993, p. 4-11.
- (20) VAN DAMME D. en ERVYNCK A., *Het konijn, een verhaal van vergane glorie*, in *Zoogdier*, jg. 4, nr. 2, 1993, p. 20-27.
- (21) TEUNISSEN D., *Tienduizend jaar Hatertse vennen. Een onderzoek in het palynologisch archief van de meertjes in het Staatsnatuurreservaat Haterts-Overasseltse Vennen bij Nijmegen (Mededelingen van de Afdeling Biogeologie van de Subfaculteit Biologie van de Katholieke Universiteit van Nijmegen, nr. 17)*, Nijmegen, 1995.
- (22) HOMMEL P., DE WAAL R. en SPEK T., *Oude lindenbossen op Jutland. Referentiebeelden voor bosontwikkeling in Nederland?*, in *Nederlands Bosbouw Tijdschrift*, jg. 75, nr. 2, 2003, p. 13-21.
- (23) DESENDER K., ERVYNCK A. en TACK G., *Beetle diversity and historical ecology of woodlands in Flanders*, in *Belgian Journal of Zoology*, jg. 129, nr. 1, 1999, p. 139-156.
- (24) Zie ook: LOUWE KOOIJMANS L., *Prehistory or paradise? Prehistory as a reference for modern nature development, the Dutch case*, in *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, nr. 52, 1996, p. 415-424; ID., *Paleo-ecologie van het rivierengebied. Het prehistorische landschap als referentie voor natuurontwikkeling*, in *Landschap*, jg. 14, 1997, p. 147-158.

VERGROEID MET HET BOUWKUNDIG ERFGOED: PLANTENGROEI OP EN BIJ MUREN EN STENEN CONSTRUCTIES

► Valse wingerd
(foto K. Vandevorst,
Gent 2004)



Een fraaie blauwe regen bij de tuingevel van een kasteel en goed onderhouden leifruit, netjes verankerd aan de muren van een moestuin, zullen slechts weinig bezoekers van bouwkundig erfgoed onberoerd laten. Dergelijke planten zijn gewoon mooi en horen als vanzelf bij het onroerend erfgoed.

Het donderblad boven op het dak van een historisch pand oogt al iets meer ongevoon en de aanplant ervan gaat terug op een oud gebruik: volgens het volksgeloof heeft deze vetplant onder meer de kracht om de bewoners te beschermen tegen

donder en bliksem. (1) Mooi meegenomen, is het niet? Maar toch gaat een enkeling hierbij al eens een wenkbrauw fronsen. Op zich is die plant misschien wel fraai maar ... hoort dit wel, berokkent ze eigenlijk geen schade aan het gebouw?

Dat de genoemde soorten enige cultuurhistorische waarde hebben, staat buiten kijf. Want ze kunnen ons heel wat vertellen over de levenswijze en de gewoonten van de vroegere of huidige bewoners, ze zijn letterlijk en figuurlijk vergroeid met het historisch erfgoed.

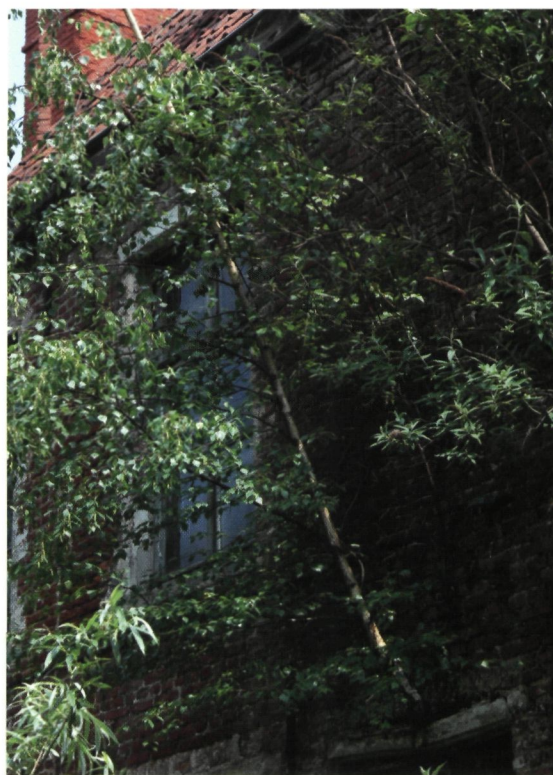


▲
Donderblad
(*Sempervivum tecto-
rum*)

Een vetplant die
waarschijnlijk al
vanaf de
Karolingische tijd op
daken werd aange-
plant om de bewo-
ners te beschermen

tegen donder en
bliksem
(Uit: SWAN, C.,
*L'herbier de la
Renaissance*, 1998,
p. 72. Minerva,
Genève). Aquarel A.
24/16 uit de serie
Libri Picturati
(1560-1568), uitge-

voerd volgens
Helena Wille
(U.Gent) i.o.v. Karel
van St. Omaars
in Moerkerke,
bewaard in de
Jagiellonska-
bibliotheek te
Krakau



◀
Dat houtige gewas-
sen op muren het
verval bespoedigen,
daar is zowat iede-
reen het over eens!
(foto K. Vandevorst)



◀
Korstmossen,
groeïend op
een zuil
(foto K. Vandevorst)

Maar wat te zeggen over de boomgroei op het dak van een beschermd monument of over een woekerende klimop die er tot in de dakgoot groeit en een enkele keer zelfs de muren doet scheuren? Ook deze planten vertellen ons een verhaal: ditmaal is het er één van verval of verwaarlozing. Die planten kunnen het verval van monumenten versnellen, daar is zowat iedereen het over eens.

Daarnaast bestaan er zo van die ietwat gekke, voornamelijk kruidachtige planten die bijna uitsluitend of bij voorkeur op muren en stenen constructies (met inbegrip

van beton) te vinden zijn. Ze worden vaak gekoesterd door natuurliefhebbers want men vindt er meermaals met uitsterven bedreigde soorten onder. Even vaak worden ze verguisd door monumentenliefhebbers die ze als bedreigend ervaren. Begroeide stenen vormen voor hen stenen des aanstoots: van muurvaste vooroordelen gesproken?

In het navolgend betoog spitsen wij onze aandacht toe op die laatste bijzondere groep van planten, de muurflora in de meest strikte betekenis. We beperken ons bovendien tot de best herkenbare 'specifie-

ke' muurplanten: de zaadplanten en de varens. Tal van algen, mossen en korstmossen zijn immers ook vaak aan stenen monumenten (bijv. grafmonumenten) gebonden maar dat is dan weer een verhaal apart ...

DE AARD VAN DE STENEN GROEI-PLAATS: VARIATIES OP EEN THEMA

De planten die we viseren, groeien op de meest uiteenlopende stenen muren en steenachtige constructies zoals:

- keermuren van grachten, kanalen, gekanaliseerde waterlopen, sluizen ...;
- wanden van waterputten en van riolen ...;
- wallen en walmuren van verdedigingswerken van allerlei aard;
- oude stenen muren bij en om bewoonde sites;
- muren van oude gebouwen zoals kastelen, kerken, kathedralen, abdijcomplexen, boerderijen, tuinpaviljoens en (al dan niet ontworpen) ruïnes;
- bruggenhoofden en zijanten van kunstwerken zoals dammen en spoorwegconstructies ...;
- balustrades, tuinornamentiek (sculpturen, voetstukken, waterbekkens en vazen), kunstmatige grotten en rotspartijen;
- grafmonumenten;
- stapelmuren.

► Keermuur van het Lievekanaal
(foto K. Vandevorst)



▲ Muur van ruïne bij de kerk van Damme: begroeid met muurpeper (bloeiend), muurbloem (deels bloeiend, deels in vrucht) en klimop. De klimopgroeit kan hier door zijn diktegroei in de voegen het verval van de muur versnellen.
(foto K. Vandevorst)

De meest eenvoudige muur is de stapelmuur, een muurtype dat men in Vlaanderen zelden tegenkomt, maar dat in bepaalde regio's van Frankrijk, Engeland, Ierland, Italië ... veelvuldig (onder meer als perceelsscheiding) voorkomt. Het meest nog treft men het bij ons aan in tuinen zoals die van de 'Le Nouveau Jardin pittoresque'-beweging (interbellum). Ook in natuur- en heemtuinen is dit muurtype te vinden.

In de openingen tussen de gestapelde rotsblokken of stenen kunnen zich al vrij snel tal van planten spontaan vestigen. In tuinsituaties werden bovendien vaak hiertoe gekweekte rotsplanten ingebracht (2).

In Vlaanderen bestaat de meerderheid van muren en stenen constructies uit gemetselde constructies. Ook bij gemetselde constructies, bijv. bij sommige 'gebouwde ruïnes' (3) in landschapsparken, kon het gebeuren dat er van in het begin planten op werden aangebracht, enerzijds om verval te simuleren anderzijds uit zuiver esthetische overwegingen.

Een bijzonder soort stenen constructie is het rotswerk van grotten, rotsbruggen en follies. Het bestaat hoofdzakelijk uit veldsteen, silex, crinoïde kalksteen uit de Ardennen (têtes de roches) of cementsteen op stalen drager.

Voorals natuursteen (4) en handgemaakte baksteen zijn van in het begin zeer geschikt voor muurflora omdat zij vaak onregelmatig zijn en een eerder ruw oppervlak hebben. Machinesteen heeft meestal gladde zijanten zodat kolonisatie door muurflora hier veel langzamer verloopt.

Een verscheidenheid aan klimatologische condities

Voor muurbegroeiing (5) maakt het veel uit of de muur aan beide kanten aan de buitenlucht is blootgesteld, als wand van een gebouw dient of langs één kant aan aarde grenst (keermuur). Van grote invloed op de aard van de begroeiing is de hoeveelheid vocht die een muur vasthoudt en de vochtigheid van het omgevend milieu (luchtvochtigheid, nabijheid van oppervlaktewater of grondwater). Kademuren van grachten, havens en sluizen zijn vaak rijk begroeid evenals keermuren langs rivieren en beken (bijv. omgeving watermolen). Voor wanden van gebouwen speelt ook het stookregime in het gebouw een rol. Hoe langduriger er in een gebouw wordt gestookt, hoe meer vocht er uit de muren wordt gedreven. Dit is de reden waarom muren van schuren vaak rijker begroeid zijn dan die van huizen. Bij gebouwen zoals kerken is ook de frequentie van gebruik van invloed op het stookregime. Dit heeft soms verrassende consequenties: zo stelde men in Nederland vast dat het andere stookregime van Rooms-katholieke kerken en Protestantse tempels uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw de oorzaak was van een verschillende muurbegroeiing (6).

Muren die naar het noorden gekeerd zijn staan dan weer minder aan uitdroging bloot in vergelijking met muren met andere exposities. In het algemeen kan men stellen dat noord-, west- en oostgerichte muren doorgaans een uitbundiger begroeiing hebben dan zuidgerichte muren (7).

Dat optrekkend vocht ook een rol speelt bij muurbegroeiing, kan men makkelijk vaststellen bij tuinmuren.

Stenen constructies als kunstmatige rotsmilieus

In een volledig natuurlijk milieu groeien strikte muurplanten op rotsen en/of stenige ondergrond. Muren vormen voor deze groep van planten de vervangingsmilieus, het zijn als het ware kunstmatige rotsen.

Een flink deel van de huidige muurplanten staat reeds als dusdanig beschreven in de oude renaissance-kruidenboeken van onze streken zoals die van Rembert Dodoens (1554 en volgende uitgaven) en Matthias de L'Obel (1581) of zelfs nog in oudere geschriften.

Zo lezen we b.v.

. in de *Herbarijs*, een Middelnederlands medisch handschrift uit de 14^{de} eeuw dat een soort zoals Eikvaren (een niet eens zo strikt aan muren gebonden plantensoort) onder meer *wast an oude dyken ende an ouden mayseren* (lemen of stenen muren) die



◀ Eikvaren is een plant die regelmatig op muren groeit. Daarnaast komt ze ook voor in zure bossen, op dijken, op bomen (o.m. eiken) en uiteraard ook op rotsen. Eikvaren werd vroeger ook medicinaal gebruikt. (foto K. Vandevorst)

droge siin ... (8) Ook Dodoens (9) vermeldt de soort later op *die daken ende oude mueren*.

In Vlaanderen zijn natuurlijke rotsen en natuurlijk stenige bodems zeldzaam. Ook vroeger was dit het geval. Toch mogen we niet uit het oog verliezen dat op tal van plaatsen waar wij nu in het landschap nog relictten van steengroeven kunnen waarnemen ooit natuurlijke rotsformaties hebben gedagzoomd. Een deel van de huidige muurflora, waaronder heel wat van onze inheemse varens, zal ongetwijfeld ook eens op die plekken hebben gegroeid. Het is zelfs niet helemaal uitgesloten dat verschillende muurplanten in oorsprong mogelijk als verstekeling (in de vorm van zaden en sporen) zijn meegekomen met de aan-gevoerde stenen (10).

STENEN EN BINDMIDDELEN

Zoals eerder gesteld, worden zowat alle stenen constructies bij ons gemetseld. Daartoe gebruikt men bindmiddelen zoals kalkmortel en mortel op basis van portlandcement ...

Voor de echte muurflora is de aard van het bindmiddel vaak van veel groter belang dan het stenen materiaal zelf.



Kalkmortelbereiding
 ten behoeve van de
 bouw in het begin
 van de 16^{de} eeuw
 zoals afgebeeld op
 een fresco van de

hand van de
 maniërist Sodoma
 (Giovanni Antonio
 Bazzi: 1477-1549),
 op de muren van
 het kloosterpand

van de abdij van
 Monte Oliveto
 Maggiore (Toscane).
 (foto M. Buyle)

Bij goed gemetselde muren zijn aanvankelijk nergens openingen te bekennen tussen de afzonderlijke stenen, aangezien het de gewoonte is alles af te werken met voegspecie. Afhankelijk van het soort voegen (platte voeg, verdiepte voeg, knipvoeg) zal kolonisatie door de muurflora sneller of trager verlopen. In principe gaan vlak gevoegde muren trager gekoloniseerd worden.

De metselspecie die in Vlaanderen gebruikt werd bij bouwwerken, vanaf pakweg de 17^{de} eeuw, was gewoonlijk een kalkmortel (11), in vele gevallen een mengsel van zand, kalk en tras (een steenpoeder verkregen door tufsteen of puimsteen fijn te malen). Het tras dat in Vlaanderen werd verwerkt, was afkomstig van ontginningen in de Rijnvallei in Duitsland. Het werd echter hoofdzakelijk verhandeld vanuit Nederland. Vanaf de 19^{de} eeuw ging men bij ons (Niel) ook Romeinse cement (12) produceren, een bindmiddel dat verkregen werd door het gematigd branden van kalksteenklompen met een aanzienlijke kleiverhouding. De Boomse klei waarin zogenaamde septariaknollen (13) (eigenlijk een soort kalkknollen) voorkomen was hiervoor zeer geschikt. Dit type cement was sneller bindend dan de langzaam bindende natuurcementen die men in de 19^{de} eeuw in ons land vooral ontwikkelde in de streek van Doornik. Dergelijke natuurcementen sloten qua samenstelling vrij dicht aan bij het kunstmatige portlandcement.

Portlandcement (14) was eigenlijk een Engelse vinding, ontwikkeld in het jaar 1824 door Apsdin, een steenbakker uit Leeds. Het is een menging van kalk-

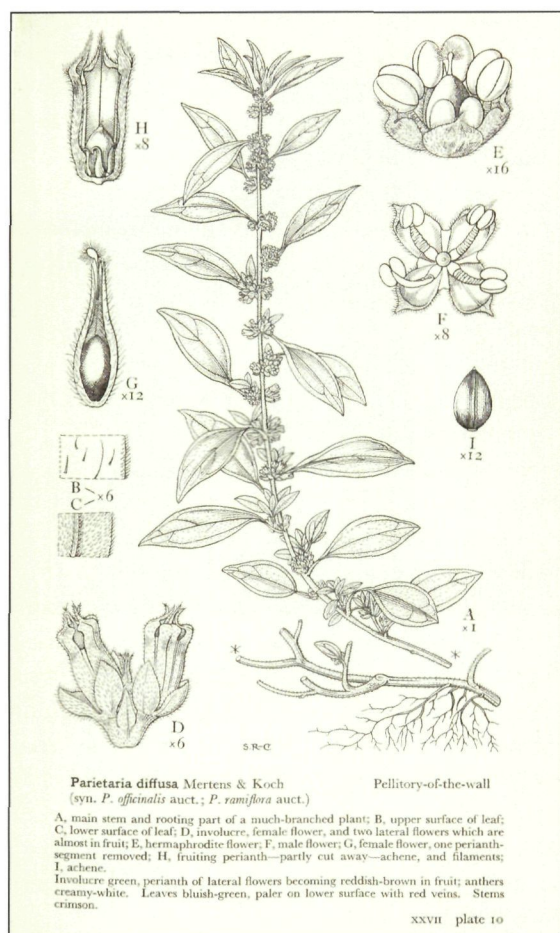
steen of krijt en klei of leisteen in fijngestamppte toestand (zowat 75% CaCO_3 of calciumcarbonaat en 25% klei). Dit mengsel wordt verhit tot een temperatuur van 1500°C. Hierbij ontstaat een sinterachtig product dat door fijnmalen cement wordt. Kort na de uitvinding deed men in Engeland al pogingen om het cement op een industriële manier te produceren. Pas rond 1850 brak de cementsoort echt door en ging men ze grootschalig aanmaken.

Vanaf 1870 tenslotte produceerde men ook in ons land deze cementsoort. Zo werd ook de fabriek van Romeinse cement te Niel in 1874 omgevormd tot een fabriek van portlandcement. Vanaf de eerste jaren van de 20^{ste} eeuw ontstond er een bikkelarde strijd tussen de fabrikanten van portlandcement en die van de natuurcementen. De strijd werd op het einde van het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw beslecht in het voordeel van het portlandcement. De naam portlandcement wordt uitsluitend voorbehouden aan het cement dat verkregen wordt door een kunstmatige en goed gehomogeniseerde menging van de grondstoffen. Het is een lichtgrijze cement met een gelijkmatige samenstelling dat snel kan verwerkt worden en erg hard wordt. Om al die redenen werd het geprefereerd bij de aanmaak van mortel boven de ambachtelijk gemaakte kalkspecie en de vroeger ontwikkelde natuurcementen.

Een klassieke discussie bij restauratiewerkzaamheden (15): de mortelspecie

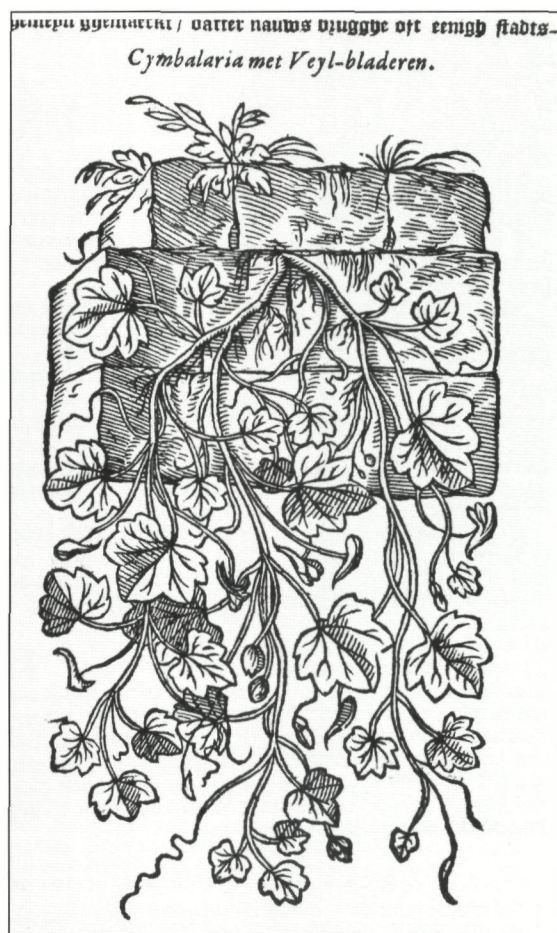
Veel historische gebouwen van vóór de 20^{ste} eeuw hebben dus als mortelspecie een kalkspecie. De samenstelling ervan kan sterk verschillen. Vaak werden er bijkomende substanties aan het zand-kalkmengsel (16) toegevoegd zoals tras (fijngemaakte tufsteen of puimsteen), leem, gemalen baksteen ... Om een betere smeugheid te verkrijgen gebruikte men soms boekweitmeel of roggemeel. Voor het bekomen van een grotere veerkracht of luchtigheid van de mortel werd er soms stro door gemengd etc. Een analyse van de historische mortel is daarom noodzakelijk, wil men de precieze samenstelling kennen. Bij een dergelijke analyse dient men rekening te houden dat het oorspronkelijke kalkgehalte in de specie vermoedelijk hoger lag dan dat van de huidige meting; in de loop van de tijd spoelt er immers kalk uit onder invloed van regenwater en van humuszuren van de planten!

Als men nú mortels aanmaakt, verwerkt men het materiaal vrijwel meteen. De historisch gebruikte kalkmortels werden vaak enkele weken 'in de rot gelegd' voor ze verwerkt werden. Door dit 'rottingsproces' wordt de vermenging van kalk en zand regel-



▲
Klein glaskruid
zoals afgebeeld in
ROSS-CRAIG, S.,
Drawings of British

Plants, part XXVII:
10, 1967-1970.
Bell & Sons, London



▲
Muurleeuwenbek
zoals afgebeeld
in DODOENS, R.,
op. cit., 1644,
p. 646. Deze hout-
snede werd blijk-

baar gerecupereerd
uit DE L'OBEL, op.
cit., 1581, p. 733.
De plant werd actief
verspreid omwille
van haar sierwaarde

matig. Men verkrijgt op die manier een vette spec, waarin de homogenisering van kalk en zand een feit is. De aldus ontstane mortel is van een voortreffelijke kwaliteit. Goed metselen met dit materiaal is niet moeilijk. Met niet-gerotte spec is dun metselen vrijwel onmogelijk.

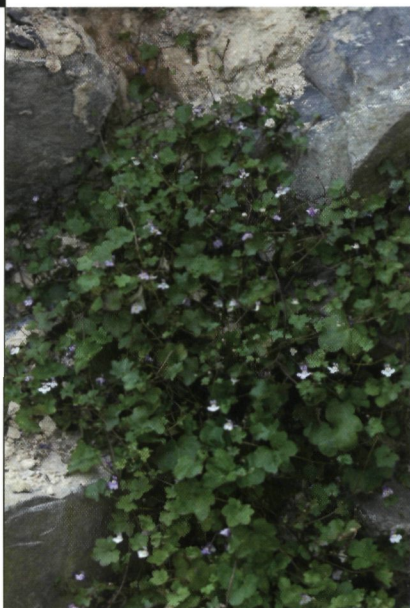
Dikwijls staat men eerder wantrouwig tegen het gebruik van een kalkmortel. Metselwerk met kalkmortel is tamelijk zacht en elastisch. Hierdoor kan het zonder problemen aan de spanningen weerstaan die optreden als gevolg van de temperatuursverschillen tussen zomer en winter, dag en nacht. Bij mortels op basis van portlandcement die veel harder is, treden er gemakkelijker scheurtjes op bij grotere temperatuursverschillen. Deze laatste mortels hebben dan weer als voordeel dat ze precies door hun hardheid minder snel verweren. Snellere verwerking van de materialen kan dan weer aanleiding geven tot snellere restauratie. Alhoewel: het feit alleen al dat de

historische bouwwerken die opgetrokken zijn met kalkmortels er nú nog staan is op zichzelf een bewijs van de degelijkheid van dit materiaal.

Kiezen voor een historisch correct gebruik van kwalitatief hoogstaande materialen en behouden van muurflora gaan hier dus samen.

HET KRUIJN DER SPECIALISTEN: EEN EERSTE KENNISMAKING

Op muren en stenen constructies kunnen zich meerdere honderden zaadplanten en varens vestigen (17). Vooral op horizontale en zwak hellende muurdelen vind je ze vaak in groten getale: op dergelijke plekken kan er zich makkelijker een laagje humus en voedingstoffen ophopen. Ook op keermuren langs waterlopen met hun rijke variatie aan milieuomstandigheden, groeien dikwijls veel verschillende plan-



▲ Muurleuwenbek is nu één van de meest algemene muurplanten (foto K. Vandevorst)



▲ Muurbloem groeiend op de kerk van Damme. Het betreft hier de wilde vorm, die in tegenstelling met de cultuurvariëteiten ervan niet tweejarig is maar meerjarig. Van Eeden's 'lachen-de dochter van Griekenland' is vermoedelijk al sinds de Romeinse tijd bij ons ingeburgerd. De soort werd reeds bij de Grieken, Romeinen en Arabieren medicinaal gebruikt. Zeker vanaf de Renaissance was dit ook bij ons zo (foto K. Vandevorst)



▲ Gele helmblom is ongetwijfeld één van de meest decoratieve muurplanten die waarschijnlijk vooral via mieren verspreid wordt. Herkomstgebied: zuidelijk deel van de Alpen. Vanaf de Renaissance bij ons als tuinplant bekend (foto K. Vandevorst)

tensoorten. Maar de echte specialisten van het terrein moeten het vooral hebben van verticale muren en keurmuren die niet in contact staan met oppervlaktewater. Deze muurplanten bij uitstek, zijn niet zo talrijk.

Het muurmilieu is namelijk zeer specifiek. Je kan het best vergelijken met een rotsachtig gebied met barre klimatologische omstandigheden: het stenige oppervlak, de verticale stand en de geringe mogelijkheid tot wortelen vereisen een speciale aanpassing van de planten.

Meningen en feiten over glaskruid ...

Een aantal muurplanten is in feite ook niet echt van hier. Over sommige soorten bestaat heel wat twijfel over hun herkomst, bijv. over de glaskruidsoorten. Van groot glaskruid – in zijn gebied van oorsprong een plant van bossen op voedselrijke bodem, inheems in onder meer Midden- en Zuidoost-Europa – wordt algemeen aangenomen dat het mogelijk al in de Romeinse tijd in onze streken binnenkwam (18). Dit glaskruid zou ingevoerd zijn om zijn al dan niet vermeende geneeskrachtige (19), praktische (20) en rituele eigenschappen (21). Later werd het vooral om die reden gekweekt in klooster- en kasteeltuinen. Het kon er zich handhaven, ontsnapte uit de tuinen, mogelijk met behulp van mieren en komt nu ook

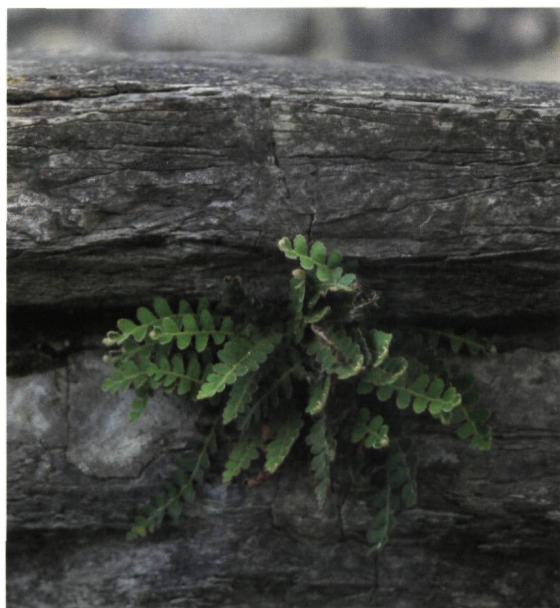
een enkele keer op muren voor. Meestal groeit de soort op ruderales, door de mens verstoorte bodems. Terwijl ze buiten deze standplaats nauwelijks te verwarren is met klein glaskruid, is ze precies op muren hiervan moeilijk vegetatief te onderscheiden. Over het inheems karakter van klein glaskruid lopen de meningen uiteen. Vooral Nederlandse auteurs (22) nemen aan dat deze plant echt inheems is en hier op eigen kracht vanuit Zuid-Europa langs de grote rivieren geraakte na de laatste ijstijd. Duitse auteurs (23) wijzen er op dat de soort veel op stenige bodems voorkomt in wijnbouwgebieden: mogelijk is klein glaskruid als onkruid meegekomen met de Romeinen die er de wijnbouw invoerden. klein glaskruid groeit in Vlaanderen bij voorkeur op muren.

... muurleuwenbek ...

Van een soort zoals muurleuwenbek is het waarschijnlijk dat ze in oorsprong actief op muren werd aangeplant omwille van de sierwaarde.

We vinden daarvoor interessante aanwijzingen terug in de kruidenboeken van de renaissancebotanisten De L'Obel (24) (1581) en Dodoens (1644: aanvullingen door van Ravelingen) (25).

Zo vermeldt De L'Obel de soort als *Italiaensche Cymbalaria* met blaadjes gelijkend op klimop (*Veyl*) en hij vertelt erbij dat het plantje vooral groeit te



▲ De zeldzame warmteminnende schubvaren (zuid-expositie), pronkend op het restant van een eeuwenoude zuil aan de ruïne van de Gentse Sint-Baafsabdij (Foto K. Vandevorst)



▲ Steenbreekvaren op de ruïne van de Sint-Baafsabdij (foto K. Vandevorst)

Venegen / Padua ende naerghelegen dorpen ... over al aende wegghen ende wanden vande huysen. Van Ravelingen gebruikt in zijn bijwerking van de Dodoens-uitgave dezelfde tekening als de L'Obel en verwijst trouwens naar diens beschrijving. Maar bij zijn eigen beschrijving van dit plantje dat *seer aenghenaem* is om sien wordt terloops aangestipt dat *den hooghgeleerden D. Willem vander-Meer* in de stad Delft het plantje duchtig had verspreid op zodanige wijze *dat-ter nauws brugghe oft eenigh stadsghewouw oft oude mueringe en is/ ten is daarmede cierlijck bekleedt*. En ook elders zouden *de Cruydt-beminnens* de plant bij ons hebben verspreid, *dies het metter tijdt voor een inlandtsch ghewas sal moghen ghehouden worden*. Van een toekomstvisie gesproken!

... muurbloem ...

Op de hooge tinnen van den bouwval van Brederode wiegelt de muurbloem (...) en siert in den voorzomer met hare duizende goudgele bloemen de vervallen muren als met een gouden rand.

(...) Die plant groeit niet in de bosschen, niet op de vlakke, niet in de duinen; alleen op oude muren woont zij, en het liefst op vervallen kerken en kastelen.

(...) Van waar komt zij? - Griekenland, de eenige ware bakermat der Europeesche beschaving, is ook haar vaderland.

(...) En als ik die lagchende (sic) dochter van Griekenland zie op de sombere overblijfsels der middeleeuwen, dan is zij mij een symbool van de zegepraal der eeuwige jeugdige wetenschap op bijgeloof en ruw geweld.

F. W. Van Eeden sr., 1886 (26)

De muurbloem is weer eens een geval apart. Net zoals voor de glaskruiden twijfelt men aan het strikt inheems karakter. Weerom is het de Nederlandse muurflora-specialist Segal (27) die aan de basis van de twijfel ligt, hij vermeldt hetzelfde kolonisatieverhaal als voor klein glaskruid, met name verspreiding via de grote rivieren. De meeste andere specialisten geloven dat de plant al ingeburgerd is sinds de Romeinse tijd. Nog anderen (28) beschouwen muurbloem als een in culturomstandigheden uit andere soorten ontstane cultuurplant. Vanuit de middeleeuwse tuinen zou zij dan aan een veroveringstocht begonnen zijn in grote delen van Europa. Wat er ook van zij, feit is dat men de soort in onze streken bijna uitsluitend terugvindt op eeuwenoude gebouwen en constructies, die in een aantal gevallen teruggaan tot de Middeleeuwen (29) of zelfs ouder. Vooral burchten (30), omwallingen en kerkgebouwen behoren tot de favoriete groeiplaatsen op voor-



▲ Muursla op de trappen van de Sint-Baafsabdij (foto K. Vandevorst)

waarde dat er bij de bouw een kalkmortel werd gebruikt. De bloemen hebben een heerlijke geur die men vaak vergelijkt met die van viooltjes: vandaar ook de naam steenviooltjes, gele violieren of steenviolieren (31). Mogelijk was precies die lieflijke geur – al van in het vroege voorjaar – de reden van aanplanting. Of plantte men ze soms (zoals andere welriekende planten) aan om geveesde ziekten zoals de pest te weren? Dit laatste wordt althans geopperd door enkele Duitse onderzoekers: *Wohlbriechende Blumen und Kräuter waren sehr geschätzt, unter anderem auch wegen der Auffassung, die Pest entstünde durch Gestank (Miasma) und sei mit geeigneten Kräutern zu vertreiben* (32). En de bloem wordt ook kerkbloem (33) genoemd. Misschien werd de plant vaak bij kerken aangeplant omdat ze bovendien een symboolwaarde bezat: men vindt ze o.m. terug op laat-middeleeuwse schilderijen, o.a. als Mariabloem (34). Of werd ze oorspronkelijk ook aangeplant bij kerkhoven als symbool van de wederopstanding? In Italië wordt de plant alvast in Siena (35) en omgeving, omwille van zijn vroege bloei, gelieerd met nieuw leven ...

... en over nog een hele rist andere specialisten van het terrein ...

Andere, bijv. grote leeuwenbek, gele helmbloem (36) en recenter nog muurfijnstraal en kruipklokje begonnen meer dan waarschijnlijk hun carrière als sierplant in (rots)tuinen. Van hieruit veroverden ze langzamerhand hun plaatsje op muren.

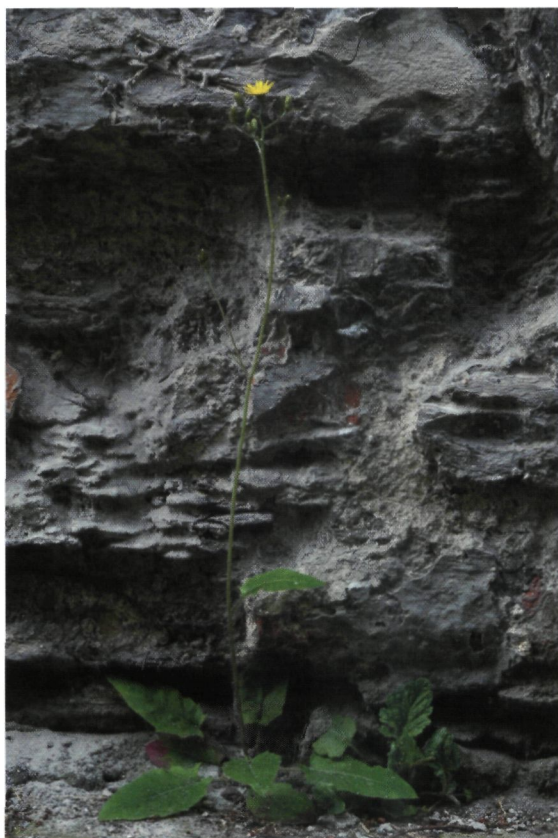
Het onderstaande soortenlijstje (37) (wilde en ingeburgerde plantensoorten) werd opgesteld door een groep van Nederlandse en Vlaamse deskundigen.

Vochtige muren (pioniers)

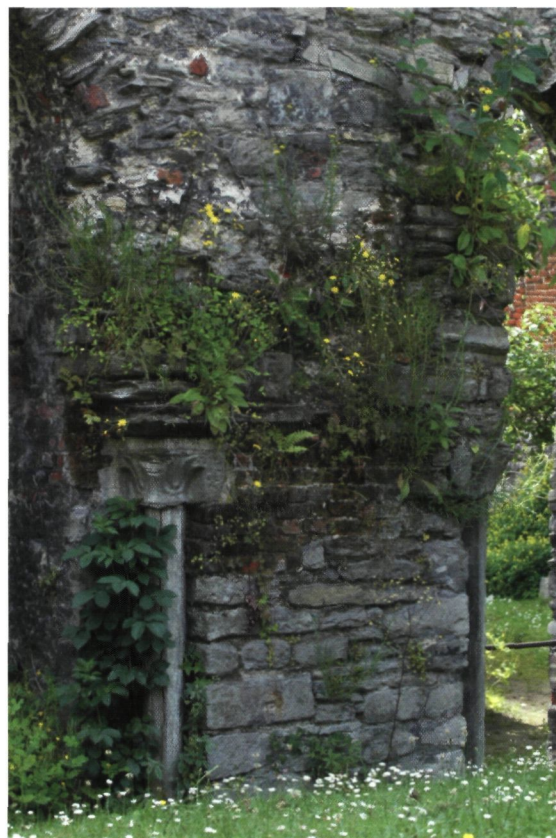
- Zwartsteel** (*Asplenium adiantum-nigrum*)
- Tongvaren** (*Asplenium scolopendrium*)
- Noordse streepvaren** (*Asplenium septentrionale*)
- Steenbreekvaren** (*Asplenium trichomanes*)
- Groensteel** (*Asplenium viride*)
- Vlinderstruik (*Buddleja davidii*)
- Muurleeuwenbek** (*Cymbalaria muralis*)
- Blaasvaren** (*Cystopteris fragilis*)
- Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*)
- Muurfijnstraal** (*Erigeron karvinskianus*)
- Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*)
- Rechte driehoeksvaren (*Gymnocarpium robertianum*)
- Muursla (*Mycelis muralis*)
- Klein glaskruid** (*Parietaria judaica*)
- Groot glaskruid (*Parietaria officinalis*)
- Stijve naaldvaren (*Polystichum aculeatum*)
- Gele helmbloem** (*Pseudofumaria lutea*)
- Spaanse zuring (*Rumex scutatus*)

Droge muren (pioniers)

- Grote leeuwenbek** (*Antirrhinum majus*)
- Ruige scheeffkelk** (*Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*)
- Muurvaren** (*Asplenium ruta-muraria*)
- Steenbreekvaren** (*Asplenium trichomanes*)
- Vlinderstruik (*Buddleja davidii*)
- Kruipklokje** (*Campanula portenschlagiana*) (38)
- Rode spoorbloem** (*Centranthus ruber*)
- Schubvaren** (*Ceterach officinarum*)
- Muurleeuwenbek** (*Cymbalaria muralis*)
- Muurfijnstraal** (*Erigeron karvinskianus*)
- Muurbloem** (*Erysimum cheiri*)
- Stengelomvattend havikskruid** (*Hieracium amplexicaule*)
- Vroeg havikskruid (*Hieracium glaucinum*)
- Bochtig havikskruid** (*Hieracium maculatum*)
- Muurhavikskruid (*Hieracium murorum*)
- Schermscheefbloem (*Iberis umbellata*)
- Klein glaskruid** (*Parietaria judaica*)
- Plat beemdgras (*Poa compressa*)
- Veldbeemdgras (*Poa pratensis* s.l.)
- Geelwitte helmbloem** (*Pseudofumaria alba*)
- Gele helmbloem** (*Pseudofumaria lutea*)



▲
Muurhavikskruid
aan de voet van
een muur
(foto K. Vandevorst)



◀
Hoe ouder de muur
en hoe meer varia-
tie in materialen,
voegwerk, afwisseling
in horizontale en
verticale structuren,
hoe boeiender de
uitgangssituatie voor
een muurbegroeiing:
dit wordt gedemon-
streerd in deze
abdijruïne
(foto K. Vandevorst)

- Met uitzondering van kruipklokje is de naamgeving in de tabel gebaseerd op de meest recente naamgeving van de Nederlandse en Belgische flora's (39).
- De soorten die door ons in de tabel vet zijn weergegeven, zijn in onze streken (bij spontane vestiging) hoofdzakelijk gebonden aan muren of stenig substraat (met inbegrip van voegen tussen straatstenen en vergelijkbare wegbedekking).

Op vochtige muren zijn het dus dikwijls varens die de dienst uitmaken, op droge muren groeien onder meer een aantal droogteminnende grassen en havikskruiden. Slechts enkele soorten zijn in beide milieus thuis.

Vlinderstruik, een houtig gewas met een speciale afiniteit voor stenige milieus, is een sedert 1940 ingeburgerde soort die op plaatsen waar hij enige diktegroei kan halen wel voor schade aan de constructie kunnen zorgen. Vooral in Brussel, Antwerpen en Gent is zijn opmars opmerkelijk. Inheems in China en bij ons gecultiveerd vanaf de 19^{de} eeuw, breidt hij zich momenteel uit in verstedelijkt gebied. Verspreid door de wind veroverd hij oude muren en braakliggende terreinen (40).

Het soortenlijstje, typisch voor echte muurbegroeiingen is dus al met al eerder beperkt. Dit betekent uiteraard niet dat er geen andere interessante of zeldzame planten op muren te vinden zijn. We vernoemen er hier nog een aantal: eikvaren (*Polypodium vulgare*), rozetsteenkers (*Cardaminopsis arenosa*), stijf hardgras (*Catapodium rigidum*), ronde ooievaarsbek (*Geranium rotundifolium*), muurpeper (*Sedum acre*), wit vetkruid (*Sedum album*), zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*), kandelaartje (*Saxifraga tridactylites*), tengere veldmuur (*Minuartia hybrida*), vijg (*Ficus carica*), ijzervaren (*Cyrtomium falcatum*), klimop-bremraap (*Orobancha hederaceae*) ...

DE TOESTAND VAN HET TERREIN: EEN VOORLIEFDE VOOR EEN LAAGJE AUTHENTIEKE VERWERING

Ook muurplanten staan op hun strepen, ze laten zich zomaar niet de eerste de beste muur aansmeren. Zoals we gezien hebben bevallen natuursteen en handgemaakte baksteen met een onregelmatig en ietwat ruw oppervlak hun het best. Kalkrijke, eerder smeulige metsel- en voegspecie verkiezen ze boven de

Stinkende gouwe
wordt vooral ver-
spreid door mieren
(foto K. Vandevorst)

► harde portlandcement. En hoe ouder de muur en hoe grilliger het voegwerk is uitgesleten, des te meer verwerking en des te boeiender groeicondities.

Want op pasgebouwde muren gaat er in principe niets groeien (41). Er moet eerst chemische, fysische en biologische verwerking optreden. De snelheid waarmee die verwerking optreedt, wordt o.a. bepaald door de aard van het bouw materiaal (hardheid, kleur, chemische samenstelling) en de aard van de mortel. Fysische invloeden spelen hierbij uiteraard ook een rol: temperatuurwisseling en variatie in vochtgehalte hangen samen met macro- en micro-klimaat. Chemische invloeden wisselen naar gelang van de samenstelling van de atmosfeer: gehalte aan koolzuur, zwaveldioxide, stikstofoxiden en diverse andere producten afkomstig van de industrie en de industriële landbouw en van de uitlaatgassen van auto's.

De mortel tussen de stenen wordt afgestroken met voegspecie. Nieuwe metsel- en voegspecie is in oorsprong veel te alkalisch (pH of zuurgraad: 8-12) om plantaardig biologisch leven toe te laten. Maar door een combinatie van fysische en biologische verwerking gaat de zuurgraad gaandeweg dalen en wordt het milieu stilaan geschikt voor de eerder kalklievende muurflora.

Het contact tussen mortel en stenen kan bovendien nooit volledig sluitend zijn: er blijven steeds vrij grove poriën bestaan. Precies op die plekken zal de verweringsinvloed zich eerst laten gelden. Daar kan vocht naar binnen dringen en kunnen sporen van bacteriën, schimmels, korstmossen en mossen voet aan wal krijgen. Zij maken samen met wind en water (aanvoer van stof, zand en andere bestanddelen) het terrein verder geschikt...

▼ Ook water (regenwater, oppervlaktewater) kan als transportmiddel gebruikt worden: bijv. veel zaden van moerasplanten die op kademuren en bruggen groeien, worden via oppervlaktewater ter bestemming gebracht (foto K. Vandevorst)



De hamvraag: hoe geraken ze op de muur?

Vooreerst is er de invloed van de wind: sporen van varens maar ook tal van zaden van zaadplanten kunnen verspreid worden via de wind. De zaden hebben dan speciale voorzieningen zoals pluus (paardebloem, basterdwederik, havikskruiden...). Ook water (regenwater, oppervlaktewater) kan als transportmiddel gebruikt worden: bijv. veel zaden van moerasplanten die op kademuren en bruggen groeien, worden via oppervlaktewater ter bestemming gebracht. Dergelijke zaden hebben een drijfvermogen en zó kunnen ze via golfslag in spleten en gaatjes in de muren terechtkomen.

Ook mens en dier helpen een handje. Vooral mieren kunnen naast vogels en muizen voor heel wat aanvoer van zaden zorgen. Er bestaan immers nogal wat planten die aan hun zaden vetlichaampjes hebben die een speciale aantrekkingskracht uitoefenen op mieren. Voorbeelden hiervan zijn stinkende gouwe en gele helmblom.

Tenslotte zijn er ook planten die op de muur geraken doordat hun zaden met kracht worden weggeslingerd bij het openbarsten van de vruchtjes. Dit is dan weer het geval met diverse ooievaarsbeksoorten.

Overleven op hoog niveau vraagt aanpassingen en goede condities

Hoe ouder de muren, hoe ruwer en dus ook hoe meer vestigingsmogelijkheden: er kan meer en makkelijker grond, humus en water worden vastgehouden door de muren zelf maar ook door de erop groeiende organismen.. De eerste begroeiing zorgt er bovendien voor dat het vochtmilieu beter kan gereguleerd worden. Het vocht wordt langer vastgehouden en perioden van droogte en temperatuurverschil kunnen stilaan makkelijker overbrugd worden. Op horizontale muurdelen kunnen op de lange duur centimeterdikke lagen grond en stof worden afgezet. Ook in muurscheuren kunnen vrij snel grotere hoeveelheden grond en humus worden afgezet zelfs als de scheuren verticaal zijn. Vochtige muren houden ook meer stof en grond vast dan droge muren.

Zaden die op een muur terechtkomen waarop zich uitwerpselen van dieren bevinden, hebben meteen al een voedselhoeveelheid ter beschikking om een langere periode door te komen.

Tenslotte zorgen afgestorven muurplanten voor nieuw beschikbaar voedsel.

Een niet onaardig deel van de planten die op muren groeien, zijn éénjarige planten (therofyten). Voorbeelden bij de meer specifieke muurplanten zijn: stijf hardgras (*Catapodium rigidum*), klein robertskruid (*Geranium purpureum*), ronde ooievaarsbek (*Geranium rotundifolium*), scherm-scheefbloem (*Iberis umbellata*), tengere veldmuur (*Minuartia hybrida*) en kandelaartje (*Saxifraga tridactylites*). Ze bloeien gewoonlijk in de maanden april en mei en sommige ook in het najaar. Nadien verschrompelen ze. De worteling ervan is gewoonlijk horizontaal, aangepast aan een geringe dikte van de ondergrond. Eenjarige planten groeien dan ook vaak op de horizontale, vlakke of weinig hellende muurdelen. Door hun gering wortelstelsel veroorzaken ze nauwelijks schade aan de drager, met name de muur of andere stenige constructie.

Een tweede groep van soorten wordt gevormd door meerjarige planten. Een voorbeeld hiervan is de prachtig bloeiende gele helmblom (42) (*Pseudofumaria lutea*). Zelfs in oppervlakkig verweerde voegen kan deze plant zich al vestigen. Naar gelang ze groter wordt, maken de wortels meer specie los en dringen dieper door. In de herfst sterft gele helmblom bovengronds af en blijft het afgestorven loof hangen. Zo wordt er een nieuwe voedselvoorraad gevormd voor het volgende jaar. Zolang het groei-milieu geschikt blijft, zal de plant zich ook verder kunnen uitbreiden. De oudste muren zullen in



◀ Via hechtranken kruipt valse wingerd hier naar boven langs de verweerde schilferige Doornikse kalksteen (foto K. Vandevorst)

principe dus het rijkst begroeid zijn. Al met al is het wortelstelsel van deze en van vergelijkbare soorten (hemicryptofyten of planten met overwinteringsknoppen op bodemhoogte, bijvoorbeeld de muurbewonende varens en de meeste andere specifieke muurplanten) toch nog eerder beperkt in dergelijke groeiomstandigheden.

Een aparte categorie vormen de houtgewassen. Zij kunnen alleen tot ontwikkeling komen als de spleten in de muren voldoende ruim zijn en een voldoende laag grond bevatten om hun wortelgestel van voedsel te kunnen voorzien. Hun secundaire diktegroei kan zware problemen veroorzaken voor de stabiliteit van de muur.

Tot slot is er nog een aantal planten dat muren als steun gebruikt: hiertoe behoren de klimplanten en lianen. Enkele kunnen heel wat schade veroorzaken, vooral bij muren waarvan het voegwerk in bedenkelijke toestand is, zoals klimop die in de voegen en de spleten van de muur zelf kan beginnen wortelen en die bij verdere diktegroei de muur zelfs verder kan laten scheuren. Het zijn niet de hechtranken van klimop die grote schade kunnen veroorzaken, wel de groeistengels. Want hechtranken vertonen immers geen diktegroei. Ook andere soorten met hechtran-

► Gele helmbloem doet het zowel goed op horizontale als op verticale muurdelen en is hier duidelijk op de versiering. Niet netjes of met enige beleevingswaarde? (foto K. Vandevorst)



ken zoals valse wingerd en klimhortensia kunnen oppervlakkig de muur beschadigen. Ze zijn vooral een probleem bij gevelde muren.

Planten zoals klimop en andere groenblijvende muurbedekkers kunnen dan weer de muren beschermen tegen de invloed van extreme temperaturen en tegen vocht. Men kan hun invloed enigszins vergelijken met die van een isolerende deken.

MUURBEGROEIING: SCHADELIJK VOOR HET MONUMENT?

Een muurbegroeiing (43) vraagt tijd. Een goed ontwikkelde vegetatie van muurplanten heeft doorgaans een ontwikkelingstijd van 50 à 100 jaar nodig.

Vertrekkend van een kale muur effenen bacteriën, schimmels, algen, korstmossen en mossen – in wisselwerking met fysische en chemische invloeden – het pad voor een dergelijke plantengroei.

Als we de tijdslijn onbeperkt zouden doortrekken en niet ingrijpen zullen uiteindelijk zelfs bomen en struiken op ons bouwkundig patrimonium belanden en het geleidelijk overheersen. Stenen zijn niet eeuwig!

Uiteraard kan de ondergang van het monument niet tot de doelstellingen van de monumentenbescherming gerekend worden.

Gebouwen en constructies zijn dus net zoals wijzelf aan aftakeling onderhevig. Verwering is onmiskenbaar beginnend verval. Maar zoals bij de mens kent elke leeftijd of liever elk aftakelingsstadium charmes en kwalen. Zo zijn er heel wat mensen die menen dat begroeide muren een hoge belevingswaarde bezitten terwijl anderen dan weer ze niet netjes vinden of precies storend ervaren voor de architectuurbeleving.

Het komt er dus – in de meeste gevallen – op aan een degelijk compromis te vinden tussen verval en behoud, tussen natuur en cultuur. Waar het in feite om draait is dat men er zorg voor draagt de authenticiteit van het bouwkundig erfgoed – of zeg maar van de plek – te bewaren. Een oud gebouw, zelfs al is het een monument, mag de sporen van zijn ouderdom dragen, zonder er evenwel aan te bezwijken. Zeg nu zelf: een oude knar met het uitzicht van een tiener is toch ook geen zicht!

Old buildings are ruthlessly restored by those who cannot distinguish between the fact of age and the effect of age. The official friends of old buildings are often their worst enemies, in that on the plea of preserving it for posterity they will renovate a venerable building in such a way that the old building loses the one quality which made it venerable: the effect of age.

J. Piper, 1947 (44)



◀ Muurflora als indicator van vochtproblemen: de mannetjesvaren onder de dakgoot wijst op een lek. Ingrijpen bij de oorzaak ligt hier voor de hand (foto K. Vandevorst)

Muurflora als erfgoed: muurbloemen werden zeker al vanaf de Renaissance in tal van vormen in tuinen gekweekt als sierplant. Afbeelding uit BESLER, B. (1561-1629), *Hortus Eystettensis*, zie *The Besler florilegium*, *Plants of the Four Seasons*, plate 266. Harry N. Abrams New York

► De planten op en bij muren en andere stenige constructies – zoals hiervoor beschreven – zijn dus niet de grote vernielers waarvoor ze vaak gehouden worden. Niettegenstaande ze een weelderige vegetatie kunnen vormen, hebben ze eigenlijk slechts beperkt contact met de drager, enkel ter plaatse van de wortels. De zuurafscheiding van deze planten is zeer beperkt en in vergelijking met de verzuring onder invloed van atmosferische vervuiling zelfs totaal verwaarloosbaar. Het is bovendien een fabeltje dat ze vocht met zich meebrengen. Zij kunnen zich wel alleen dáár ontwikkelen waar vocht (45) op één of andere manier voor hen beschikbaar is: optrekkend of doorsijpelend vocht, stagnerend vocht, of gewoon hoge luchtvochtigheid. Ze wijzen met andere woorden nattigheid aan en zijn in die zin in hoge mate indicatief voor specifieke gebreken aan het gebouw (bijv. lekkende regenpijpen, kapotte dakgoot ...)

De wortels van varens en kruidachtige planten, specifiek voor muren, zijn op zich meestal te fijn om schade aan het gebouw te berokkenen. Ze volgen scheuren en spleetjes die al aanwezig waren.

Anders is het gesteld met houtige planten. Zij kunnen wel degelijk schade aan het gebouw veroorzaken door de secundaire diktegroei van hun wortels. Als men het – in uitzonderlijke omstandigheden, bijv. een vijgenboom op een keermuur – toch de moeite vindt om ze te bewaren, moet men speciale voorzieningen treffen zodat ze niet bijdragen tot de ondergang van het gebouwde patrimonium.

De vaak moeizame weg naar een compromis: flora als erfgoed

Samenvattend kan men stellen dat het behoud van een waardevolle plantengroei niet per definitie tegenstrijdig is met goede monumentenzorg. Bij onderhouds- en restauratiewerkzaamheden aan het monumentaal erfgoed is het echter een vereiste om oorzaak en gevolg goed uit elkaar te houden vooraleer men de werkzaamheden uitvoert en de planten als grote boosdoeners te lijf gaat.

Een muurbegroeiing al dan niet spontaan, kan een belangrijke natuurwaarde bezitten (zeldzame en/of een kenmerkende flora, gebonden aan een stenig substraat) en eigenlijk is natuurbehoud ook een vorm van erfgoedzorg. Bovendien hebben een aantal van de planten ook vaak een cultuurhistorische relictwaarde die verband houdt met het monumentaal erfgoed waarop of waarbij ze groeien: eens werden ze door de vroegere eigenaars gekoesterd omwille van hun nuts- (medicinaal, ritueel of praktisch nut) of sierwaarde. Door een te harde restauratieve aanpak kan men bovendien de authenticiteit van het monument in gevaar brengen.



En tenslotte nog dit: ook een soort zoals klimop hoeft niet schadelijk te zijn voor het gebouwde patrimonium op voorwaarde dat ze met haar wortels de wanden niet binnendringt en ze enkel als steun gebruikt. Ook bij begroening van een gevel komt het er in hoofdzaak op aan de juiste soorten te kiezen en die dan het gepaste onderhoud te geven. Een goed gebruik kan zelfs helpen verwerking te vertragen!

Als op bouwkundig erfgoed een waardevolle begroeiing wordt vastgesteld, moet aan dit aspect ook bijzondere aandacht besteed worden. Het kan echter nooit de bedoeling zijn dat men het stenen erfgoed laat te gronde gaan om de flora te sparen. Dit zal trouwens niet echt lukken: want eenmaal het gebouw ingestort, komt er een andere flora op de proppen. Pionierplanten worden dan snel opgevolgd door climaxplanten, op termijn veelal van het houtige type.

Met andere woorden: de vrees bij een aantal kunsthistorici en architecten dat plantjes kijken tot nietsdoen aan het stenen patrimonium zal leiden, is niet echt gegrond. Eens het gebouwde is ten onder gegaan, is ook de specifieke flora verdwenen. Verstandige natuurbeschermers en/of plantenfreaks werken dus best samen met goedmenende erfgoedconsulenten. Of om het in een slogan te verwoorden: het gaat om één erfgoedzorg.



▲ Erfgoed: murpeper, in de volksmond vaak rijstpap genoemd, is een vetplantje dat net zoals donderblad wel eens actief op muren en daken werd aangeplant. Net zoals bij donderblad geloofde men dat het plantje tegen de bliksem-inslag zou beschermen en het huis zou vrijwaren van demonen! (foto K. Vandervorst)



▲ Erfgoed: muurvaren, een vrij algemene kleine varensort, groeit in Vlaanderen bijna uitsluitend op muren. De schaarse Vlaamse rotsbodems van weleer werden vooral vanaf de Middeleeuwen vervangen door neprotsen: gebouwen en constructies van steen en stenig materiaal (foto K. Vandevorst)

In het geval van ruïnes en constructies in parken en tuinen ligt een samenwerking snel voor de hand. Waterbouwkundig en militair erfgoed laten ook vaak meer speelruimte toe, gezien de aard van de constructies en de omgeving. De plantengroei draagt in dergelijke gevallen vaak bij tot een hogere beleevingswaarde. Maar ook bij werken aan woonhuizen, kerken en kastelen, kan er – mits de nodige communicatie en een flinke dosis gezond verstand – een compromis gevonden worden tussen onderhoud en herstel enerzijds en conservatie van een waardevolle flora anderzijds.

TER AFSLUITING

Binnen het kader van deze bijdrage was het niet mogelijk alle aspecten van de problematiek rond muren, stenen constructies en hun begroeiing toe te lichten. Op de website van het VIOE (Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed) wordt momenteel gewerkt aan een uitgebreider document over

muurbegroeiing en monumentenzorg. Hierin zal ook de nodige aandacht uitgaan naar de restauratie van monumenten en het behoud van waardevolle muurbegroeiing.

Paul Van den Breemt is thematisch onderzoeker bij de cel historische ecologie en landschapsbeheer van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

EINDNOTEN

- (1) TEIRLINCK I., *Plantenkultus*, Amsterdam, 1904, p. 104-105.
 Fotomechanische herdruk 1980, vervaardigd naar de uitgave van 1904.
 LIEUTAGHI P., *La plante compagne: pratique et imaginaire de la flore sauvage en Europe occidentale*, 1998, p. 211. Deze auteur verwijst naar Capitulaire De Villis van Karel de Grote (ca. 795). Hierin wordt gesteld dat de tuinier op zijn huis Donderblad moet aanplanten: ... *et ille hortulanus habeat super domam suam Jovis barbam*. (GUÉRARD M.B. *Explication du capitulaire De villis*, (Mem. Inst. Impérial de Fr., Acad. Inscript. et belles-lettres), 1853, 21: 165-301).
- (2) JEKYLL G. en WEAVER L., *Arts and Crafts in Gardens*, 1912. Republished by the Antique Collectors' Club Ltd., 1999. Garden Art Press. Zie p. 141-152.
- (3) DE MAEGD C., *Rond ruïnes: omgaan met ruïnes, getoetst aan de Tiense Begijnhofkerk*, in *M & L*, jg. 18, nr. 3, 1999, p. 2-64. Deze publicatie is volledig gewijd aan de ruïneproblematiek in de erfgoedzorg.
- (4) Het begrip natuursteen is een ruim begrip en omvat een groot aantal steensoorten zoals Maastrichtersteen, Gobertingersteen, Balegemse steen, Zandbergse steen, Lincen Tuffeau ... met uiteenlopende eigenschappen (chemisch, fysisch ...). Vgl. GULLENTOPS F. en WOUTERS L. (red.), *Delfstoffen in Vlaanderen*, 1996, p. 86-102. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL.
 De diversiteit in samenstelling zorgt ook voor een diversiteit in begroeiing.
- (5) WEEDA E.J., SCHAMINÉE en VAN DUUREN L., *Atlas van de plantengemeenschappen in Nederland, deel 3: Kust en binnenlandse pioniermilieus*, Utrecht, 2003, p. 33.
- (6) SEGAL S., *Notes on wall vegetation*, Den Haag, 1972, p. 49.
- (7) SEGAL S., *op.cit.*, 1972, p. 52.
- (8) VANDEWIELE L.J., *De "Liber Magistri Avicenne" en de "Herbarijs"*, *Middel nederlandse handschriften uit de XIVe eeuw, tweede deel: Herbarijs (Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der Wetenschappen 83)* Brussel, 1965, p. 396-397.
- (9) DODOENS R., *Cruidboeck*, Antwerpen, 1554, p. 440.
- (10) Op oevers van stortwerk met rotsblokken langs rivieren zoals de Schelde, die in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw werden aangelegd, groeit regelmatig tongvaren. De plant werd ongetwijfeld als versteking samen met de rotsblokken aangevoerd.
- (11) VAN BALEN K., *Karbonatatie van kalkmortel en haar invloed op historische structuren*, p. 29-46. *Studiedag 29 mei 1997. Kalk*. Wetenschappelijk-technische Groep voor Aanbevelingen inzake Bouwrenovatie en Monumentenzorg Nederland-Vlaanderen.
- (12) VERBOND DER CEMENTNIJVERHEID, *Het Portlandcement*, Brussel, 1962, p. 9-10.
- (13) Vgl. GULLENTOPS F. en WOUTERS L. (red.), *op.cit.*, 1996, p. 41.
- (14) VERBOND DER CEMENTNIJVERHEID, *op.cit.*, p. 10-12.
- (15) Vergelijk o.m. met MAES B. EN BAKKER P., *Evaluatie Beschermingsplan Muurplanten. Muurplantenbeleid in de periode 1988-2000, 2002*.
 MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ, *Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurplanten*, 's-Gravenhage, 1988.
 WERKGROEP HERSTEL LEEFBAARHEID OUDE STADSWIJKEN TE UTRECHT, *Muurbegroeiing en restauratie: rapportage van enkele projecten en experimenten met muurbegroeiing in Nederland*, 1985.
- (16) VAN DE WALLE A.L.J., *Het bouwbedrijf in de Lage Landen tijdens de Middeleeuwen (Willemsfonds 195)* Antwerpen, 1959, p. 65.
 De Middeleeuwse kalk werd enerzijds bekomen door het branden van sterk kalkhoudende natuursteen ("styenkalk") en anderzijds door het branden van schelpen ("schulpkalk").
 De kleur van het kalkzandmengsel verschilt ook naar gelang van de samenstelling: ze hangt onder meer af van de kleur van het zand. Als men bij restauratie omwille van de authenticiteit dezelfde kleur nastreeft moet men ook rekening houden met de kleur van het te gebruiken zand (herkomst nagaan).
- (17) SEGAL S., *op.cit.*, 1972.
- (18) LAWALR E.A., *Flore générale de Belgique, Spermatophytes*, Brussel, 1952.
 WEEDA E., WESTRA R., WESTRA CH. en WESTRA T., *Nederlandse ecologische flora: wilde planten en hun relaties 1: 129*, 1985.
- (19) WEEDA e.a., *op.cit.*.
 Zie ook GOOVAERTS R., *Groot kruidenboek*, Brussel, s.d., p. 146.
- (20) LIEUTAGHI P., *op.cit.*, p. 73-75. Beide glaskruidsoorten werden ook gebruikt voor het oppoetsen van glazen recipiënten. Zie ook: DODOENS R., *Herbarius oft Cruydt-Boeck van Rembertus Dodoenaeus*, Antwerpen, 1644, p. 141.
- (21) TEIRLINCK I., *Flora magica: de plant in de tooverwereld*, Antwerpen, 1930, p. 288.
 WEEDA e.a., *op.cit.*. Groot glaskruid werd ritueel gebruikt als rookplant om duivels, kwade geesten, heksen en tovenaars te verdrijven tijdens de vier rooknachten: 21 dec., Kerstnacht, Nieuwjaaravond en Driekoningennacht.
- (22) SEGAL S., *op.cit.*, p. 42-43, p. 58-59. WEEDA e.a., *op.cit.*, p. 130.
- (23) SEBALD O., SEYBOLD S. en PHILIPPI G. (ed.), *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 2, Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Dilleniidae: Hypericaceae bis Primulaceae)*, Stuttgart, 1993, p. 66. Hierin wordt ook verwezen naar een oudere Duitse publicatie van SCHLENKER (1928).
- (24) DE L'OBEL, M., *Kruydtboeck oft Beschrijvinghe van allerley Ghewassen, Kruyderen, Hesteren, ende Gheboomten*, Antwerpen, 1581, p. 732-733.
- (25) DODOENS, R., *op.cit.*, p. 645-646.
- (26) VAN EEDEN F.W., *Onkruid. Botanische wandelingen van F.W. Van Eeden*, 1886, p. 86-87. F.W. Van Eeden (1829-1901) is de vader van de schrijver van de Kleine Johannes. Nederlands meest bekende natuurbeschermers Jac. P. Thijsse werd sterk door zijn geschriften beïnvloed.

- De ruïnes van het kasteel van Brederode in Santpoort (Noord-Holland, NL) dragen nog steeds een populatie van de Muurbloem. Bij de restauratie van 1984 werden voor het behoud ervan speciale maatregelen genomen. Zie MAES B. en BAKKER P., *op. cit.*, p. 51.
- Het gebied van oorsprong van de muurbloem lijkt inderdaad Griekenland te zijn.
- (27) SEGAL S., *op.cit.*, p. 42-43 en p. 58-59.
- (28) SEBALD O., SEYBOLD S. en PHILIPPI G. (ed.), *op. cit.*, Band 2, p. 205.
- PIGNATTI S., *Flora d'Italia*, Bologna, 2002, p. 388. Zie nota Edagricole.
- (29) HOBHOUSE P., *L'histoire des plantes et des jardins*, 1994, p. 74. Penelope Hobhouse verwijst naar het Glossarium Helmstadiense (12^{de} eeuw) voor het voorkomen van de plant in de Middeleeuwen.
- (30) MABEY R., *Flora Britannica*, 1996, p. 146. Deze auteur verwijst naar een eerder romantisch verhaal waarin beweerd wordt dat muurbloem op muren van kastelen en buitenplaatsen werd aangeplant zodat de geur kon binnendringen in de slaapvertrekken!
- (31) HEUKELS H., *Woordenboek der Nederlandsche volksnamen van planten*, p. 61-62, 1907. Andere benamingen zijn flier, giroffel, muurviolet, stoffelier ...
- (32) SIEGL A., *Flora und vegetation mittelalterlicher Burgruinen*, p. 193-202 in: KOWARIK I., SCHMIDT E. & SIGEL B. (red.), *Naturschutz und Denkmalpflege: Wege zu einem Dialog im Garten.*, Zürich, 1998.
- (33) TEIRLINCK I., *op. cit.*, p. 431.
- HEUKELS H., *op.cit.*, p. 62.
- (34) LANDSBERG S., *The Medieval Garden*, p. 75.
- (35) We verwijzen naar de legende van Santa Fina.
- (36) Oudst bekende vermelding voor onze streek: DE L'OBEL, M., *op. cit.*, p. 924-925. Gele helmbloem wordt beschreven als Geel Eert-roock: *Deze plante is nu ter tijdt vermaerd gheworden / ende inde hoven zeer begheert gheweest / ...*
- (37) www.synbiosys.alterra.nl/ecotopen: RUNHAAR H., WEEDA E., HENNEKENS S. en GROEN K. (Nederland: Alterra / Stichting FLORON), VAN LANDUYT W. en VERLOOVE F. (Vlaanderen: Instituut voor Natuurbehoud), *Ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen*.
- Strikt genomen vormen mossen, wieren en korstmossen de echte pioniergemeenschappen van muren. Pas later ontwikkelen zich de hogere planten op muren en stenige substraten. Vgl. DE FRÉ B. & HOFFMANN M., *Systematiek van natuurtypen: pioniersmilieus*, 2004, p. 17. Rapport IN.O.2004.7. Studie in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Afdeling Natuur.
- (38) Nederlandse naam volgens VAN DER MEIJDEN R. & ODÉ B., *Wachtkamer- en standaardlijstsoorten*, Gorteria 29, 2003, p. 99-105.
- (39) LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L. en DUVIGNEAUD J., *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten)*, Meise, 1998.
- VAN DER MEIJDEN R., *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen, 1996.
- (40) VERLOOVE F., *Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen (Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud 20)*, Brussel, 2002, p. 69-70.
- (41) KRUYT W., *Wat groeit en bloeit op oude muren*, Zutphen, 1987.
- (42) KRUYT W., *op.cit.*, p. 18-19.
- (43) Voor verdere lezing:
- ALLEMEESCH A., *Onderzoek naar het behoud van planten op monumenten na restauratie. Eindwerk diploma industrieel ingenieur in de bouwkunde*, 2003.
- MAES B. & BAKKER P., *op.cit.*
- MAES N.C.M., *Flora en monumenten. Monumentenzorg en muurbegroeiing*, 1990. RDMZ RV 21/7: p. 1-9.
- MAES N.C.M., *Flora en monumenten. Gevelbegroeiing en klimplanten*, 1992. RDMZ RV 28/8: p. 1-9.
- STRUBBE C., *Leven tussen stenen. Muurvegetatie op de ruïnes van de Sint-Baafabdij te Gent*, 1988. Onderzoekscentrum voor Landschapsekologie en Milieuplanning, Gent. Zonder overdrijving: pioniersonderzoek voor Vlaanderen i.v.m. muurvegetaties en monumentenzorg.
- STUBBE L., *Leven de muren? Muurplanten: natuur op cultuur*, in: *Natuurreervaten*, jg. 12, nr. 3, 1990, p. 27-31.
- WERKGROEP HERSTEL LEEFBAARHEID OUDE STADSWIJKEN TE UTRECHT, *op.cit.*
- (44) PIPER J., *Pleasing Decay in Architectural Review*, 1947, p. 85-94. Geciteerd in: DE MAEGD C., *op. cit.*, 1999, p. 17.
- (45) CANEVA G., DE MARCO G. & PONTRANDOLFI M., 32: *Plant communities on the walls of Venosa Castle (Basilicata, Italy) as biodeteriogens and bioindicators* in: THIEL, M.J. (ed.), *Conservation of Stone and Other Materials, Volume 1, Causes of Disorders and Diagnosis*, Parijs, 1993, p. 263-270.

*Anton Ervynck, Els Hofkens
en Jan Bastiaens*

NATUUR IN CULTUUR: HISTORISCHE LANDBOUW- LANDSCHAPPEN EN ONTGINNINGSSTRUCTUREN

► Heide bij Herentals
(foto O. Pauwels,
1990)



Wanneer de 'meerwaardezoeker' aan 'vrijetijdsbesteding' doet, wordt zeer goed overwogen of de namiddag aan cultuur dan wel aan de natuur wordt gespendeerd. In de praktijk komt de keuze neer op een bezoek aan de alternatieve boekenbeurs of een wandeling in het groen, op de Kalmthoutse heide bijvoorbeeld. Eenmaal de

ruim aangelegde parking, het bezoekerscentrum en de obligate infopanelen voorbij, waant men zich in dergelijke gebieden inderdaad in de vrije natuur, in een der laatste Vlaamse stukjes wildernis, onberoerd door de mens, een paradijs waar dieren en planten al duizenden jaren ongestoord verder evolueren. Tot zover de illusie (1).



Heidelandschap
in Limburg
(foto O. Pauwels,
1991)

CULTUURLANDSCHAPPEN

De heide is een kunstmatig, door de mens gecreëerd landschap, wel niet zo geordend als een tuin maar in wezen niet erg daarvan verschillend. De heide is dus geen natuurlijk geëvolueerd landschap, maar het resultaat van eeuwenlang menselijk ingrijpen. De heide ontstond door in het verleden op de droge Vlaamse zandgronden grote arealen te ontbossen, door de vegetatie af te branden bij pogingen om akkertjes vrij te maken, door vee te laten grazen, door zoden te steken om ze in de stal te laten bemesten door de overwinterende dieren en ze dan weer op de akker te gooien, door voortdurend gras te maaien voor het verzamelen van wintervoer. Deze ingrepen (kappen, branden, beweiden, plaggen, maaien) moeten nu trouwens worden voortgezet, wil men verhinderen dat de vegetatie opnieuw evolueert tot wat ze ooit was: een eiken-berkenbos (2). De grote heidegebieden in Vlaanderen situeren zich op de zandgronden in de Noorderkempen en op het Kemisch Plateau. Heiderelicten zijn ook terug te vinden in de Zuiderkempen en in Oost- en West-Vlaanderen. Het ontstaan en de uitbreiding van de meeste van deze heidegebieden is terug te brengen tot het

Neolithicum. Goede voorbeelden uit Vlaanderen zijn de Maten in Genk, de Kalmthoutse Heide, de Teut in Houthalen, de Mechelse Heide in Maasmechelen, heiderelicten in het Vloetenveld in Zedelgem, De Ronde Put in Mol en het Groot Schietveld in Brasschaat.

Dat de heide geen natuurlijke natuur maar een cultuurlandschap is, maakt dit gebied er niet minder interessant op. Deze gebieden tonen hoe de mens vroeger de natuur exploiteerde en hoe die natuur daarop reageerde. Op die wijze illustreren oude cultuurlandschappen traditionele manieren van land- en bosbouw die nu vrijwel geheel verdwenen zijn. Dat de manier waarop het land gebruikt en beheerd werd in de loop der tijden sterk gewijzigd is, vindt zijn redenen in wijzigende behoeften, vernieuwde inzichten, veranderingen (wijzigingen) in de eigendomstoestand, betere landbouwtechnieken en meer machinaal beheer. Door deze veranderingen zijn op sommige plaatsen alle sporen van vroeger landgebruik uit onze huidige landschappen verdwenen maar anderzijds blijven in ons landschap toch heel wat relictten over van historisch landbeheer, allemaal sterk verbonden met onze agrarische geschiedenis

▶ Hoogstamboomgaard
in de voervallei
(Voeren)
(foto O. Pauwels)



▼ Hoogstamboomgaard (Bilzen-Rijkhoven)
in de omgeving (foto O. Pauwels,
van Alden Biesen 1991)

(3). Voorbeelden hiervan zijn oude graslanden, oude akkercomplexen, veenontginningen, hoogstamboomgaarden, houtkanten, hagen, holle wegen, heiden, hak- en middelhout.

Het instandhouden van de oude cultuurlandschappen, of van historische sporen in nieuwe landschappen, houdt tegelijk het bewaren van de traditionele landbouwmethoden en inzichten in en verdient daarom aanbeveling. Dit bewaren dient trouwens niet te gebeuren uit nostalgie of omdat aldus volkseigen praktijken worden gepromoot. De oude landbouwmethoden en cultuurlandschappen mogen alleen al overleven omdat ze interessant zijn, als case-



studies van de interactie tussen de mens en zijn omgeving, als vensters op het verleden. Dat is als reden al ruim voldoende (4).

VOORBEELDEN TE OVER

De heide is zoals gezegd niet het enige oude cultuurlandschap dat Vlaanderen rijk is. In de kuststreek zijn er de polders, ontstaan door de aanleg van dijken en sluizen die de invloed van het zeewater tegenhielden en toelieten om schorren om te zetten in weiland en akkers. Uit het Vlaamse binnenland kennen we het bocagelandschap, in de Middeleeuwen ontstaan wanneer na ontbossing het vrijgekomen land in vrij kleine kavels opgedeeld raakte en doorsneden werd met wegen, waarbij lineaire beplanting langs deze kavels en wegen het landschap gesloten maakte. Naast heide, polder en bocage zijn er nog vele andere types van cultuurlandschap en het perceleringspatroon is daarbij vrijwel steeds een belangrijke historische informatiebron voor de reconstructie van het vroegere landgebruik. Langwerpige, nauwe kavels kunnen het resultaat zijn van de aanleg van vele drainagesloten in zogenaamd 'waterzieke' gebieden. Grotere gebieden zonder duidelijke perceelsindeling kunnen gebruikt zijn als gemene weidegronden voor een dorp of een gehucht.

Heel weids verspreid zijn de graslanden die op vrijwel alle grondsoorten voorkomen. Ze kunnen zowel nat als droog zijn, en voedselrijk of voedselarm. Door die ruime variatie in milieufactoren bestaan er heel wat verschillende graslandtypes met een grote verscheidenheid aan dieren en planten. Het overgrote deel ervan is in de loop der eeuwen door de mens gevormd ten behoeve van de veeteelt. Naast grondsoort en waterhuishouding, is het beheer van doorslaggevende betekenis voor de fauna en flora van graslanden. De oude vormen van graslanduitbating, beweiden en hooien (en combinaties van beide op dezelfde percelen), waarbij meer voedingsstoffen afgevoerd werden dan aangevoerd, hebben zich in de loop van de ontwikkeling van de landbouw sterk gewijzigd waardoor een grasland van nu sterk verschilt van zijn middeleeuwse voorgangers. Voor de grote graslandcomplexen in de valleien waren de overstromingen door beken en rivieren, natuurlijk of door de mens bevorderd, gedurende een hele periode de enige vorm van bemesting. De recente grootschalige aanvoer van dierlijke of kunstmatige meststoffen heeft dit oude overstromingslandschap echter volledig veranderd. Graslanden die gedurende eeuwen op dezelfde manier beheerd werden, worden historisch



▲
Vennen in de
Mechelse heide
te Maasmechelen-
Lanaken
(foto O. Pauwels)

permanente graslanden genoemd. Hun landschappelijke waarde is sterk verbonden met hun botanische waarde. Voorbeelden van dergelijke biotopen zijn te vinden in de verschillende polders, de komgronden van Lampernisse, het Buitengoor in Mol, in de vallei van de Zwarte Beek, in slikken en schorren, of op het Plateau van Caestert in Zuidoost-Limburg.

Soms zit het cultuurhistorische verborgen in het reliëf, zoals bij de bolle akkers uit het Waasland, die ontstonden door de aanvoer van materiaal naar het midden van de akker en die onderhouden werden door een specifiek, spiraalvormig ploegtracé. Een ander voorbeeld zijn de plaggenbodems op droge zandgronden in de Kempen. Deze hebben hun ontstaan mede te danken aan de aanvoer van met mest doordrenkte gras- of heideplaggen, die in de winter onder het vee in de stallen gestrooid werden. In deze plaggen zat naast plantenmateriaal en dierlijke uitwerpselen ook wat sediment waardoor de akker met plaggenbemesting doorheen de tijd ophoogde. In zeldzame gevallen zijn deze plaggenbodems goed herkenbaar in het landschap. Ze manifesteren zich als een verhevenheid ten opzichte van de andere bodems. Vooral op de grenzen met beekdalen zijn ze duidelijk herkenbaar aan hun talud. Soms waren de ingrepen in het reliëf nog drastischer en schiepen ze een totaal nieuwe situatie. Door het graven van visvijvers ging soms een ganz landschap op de schop (zoals bijvoorbeeld te Zonhoven) en werden bioto-

► Blauwgrasland
in het Torfbroek
(Steenokkerzeel)
(foto O. Pauwels,
1998)



pen gecreëerd die voorheen onbestaande waren. Vele oude, kunstmatige visvijvers hebben trouwens momenteel een grote natuurwaarde. Wat eens een ravage was, is nu vaak een reservaat voor flora en fauna.

PUNTEN, LIJNEN EN VLAKKEN

Het hoeft bij het cultuurhistorisch erfgoed uiteraard ook niet altijd om volledige landschappen te gaan. Punt-, lijn- of vlakvormige elementen hebben vaak ook een interessante historische betekenis (5). Geïsoleerde bulten in het landschap kunnen kunst-

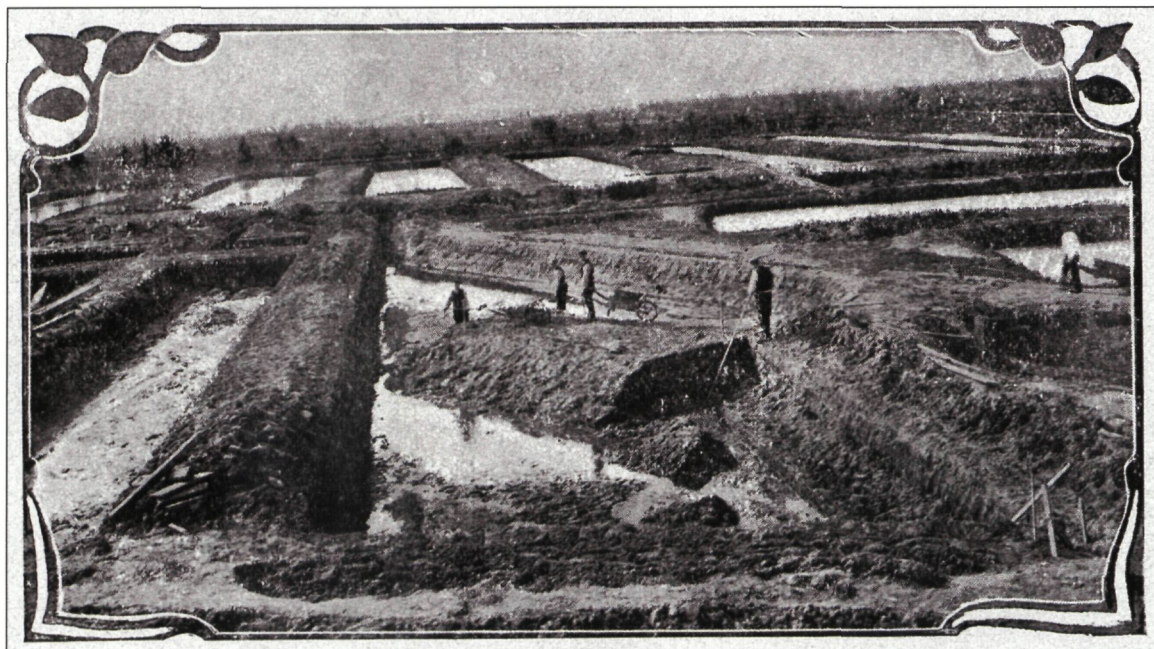
► Holle weg in
Bertem-Leefdaal
(foto D. Stengée,
1987)



matige opwerpingen zijn, bedoeld om er konijnen in te laten kweken, en kunnen ooit in een warande (een afgesloten jachtgebied) hebben gelegen. Geïsoleerde bomen kunnen zijn aangeplant als merkteken en oriëntatiepunt, of als schaduwplek voor grazend vee. Drinkpoelen uitgegraven voor de dieren zijn een ander voorbeeld van puntvormige cultuurhistorische landschapselementen.

Lijnvormige voorbeelden zijn dijken, kanalen, wegen, bermen, houtkanten of de houtwallen die men aanlegde op de rand van akkergebieden om stuifzand uit de nabijgelegen heidegebieden tegen te houden. Afgesneden meanders van rivieren zijn dan weer getuigen van rechte trekking door de mens. De hagen, houtkanten en bomenrijen die we nu nog aantreffen zijn de relictten van wat ooit voor de Eerste Wereldoorlog in grote delen van het landschap in Vlaanderen alomtegenwoordig was. Grote delen van Vlaanderen waren gekenmerkt door een gesloten landschap, namelijk het reeds eerder vermelde bocagelandschap. De percelen waren omrand met hagen, houtkanten en bomenrijen, wat het open zicht sterk beperkte. Deze lineaire elementen hadden in de voorgaande eeuwen een belangrijke economische betekenis. Vroeger waren de hagen en houtkanten nuttig en nodig als veekering en als leverancier van brandhout. Vanaf vorige eeuw werden ze stelselmatig vervangen door een andere soort afsluiting en is hun samenstelling gewijzigd. Bovendien werden ze door de schaalvergroting in de landbouw als contra-productief ervaren, waardoor ze nog sneller uit de open ruimte verdwenen. Grote concentraties van lineaire landschapselementen zijn terug te vinden in de Vlaamse Ardennen, in de Voerstreek en het Land van Waas. Daarnaast is in elke Vlaamse regio wel een gebied waar de streekeigen lineaire landschapselementen nog veelvuldig aanwezig zijn. In veel ankerplaatsen uit de landschapsatlas is één van de landschappelijke waarden net het voorkomen van een concentratie aan authentieke lineaire landschapselementen.

Nog een ander voorbeeld van lineair erfgoed zijn de holle wegen, ontstaan als interactie tussen menselijk ingrijpen en natuurlijke processen. Specifiek voor deze holle wegen is dat de wegbermen hellende taluds vormen langsheen het lagergelegen wegdek, waardoor een besloten karakter wordt gecreëerd. Holle wegen kunnen enkel ontstaan waar er sprake is van enig (natuurlijk) reliëf. Het veelvuldig gebruik door de mens of de natuur van hetzelfde tracé, gecombineerd met doorgedreven erosie zorgden voor het ontstaan en de verdere groei van de holle



◀ Aanleg van de viskweekvijvers op de heide bij Zonhoven (foto uit Vandeput en Bynens, begin 20ste eeuw?)

weg. De meeste oude holle wegen vertegenwoordigen oude landbouwwegen of toegangswegen bij een lokale ontginning. Doordat de wegbermen sterk hellend tot steil zijn, kunnen ze niet bestaan uit gelijk welk materiaal, maar moet er voldoende leem in de ondergrond aanwezig zijn. Holle wegen zijn in Vlaanderen voornamelijk terug te vinden in de Vlaamse Ardennen, het Vlaamse Heuvelland, het Hageland en de Tertiaire Kempen, waar de getuigenheuvels een uitstekende ondergrond vormen. In veel ankerplaatsen uit de landschapsatlas in deze regio's is één van de landschappelijke waarden net het voorkomen van een concentratie aan holle wegen.

Graften zijn begroeide steilranden die een trapvormige onderbreking vormen op een helling en aldus de scheiding tussen twee landbouwpercelen afbakenen. Ze zijn bijvoorbeeld ontstaan na de ontginning van ondiep liggende gesteenten. In het algemeen zijn ontginningsstructuren cultuurhistorisch inderdaad ook interessant (6). Oude mijnen of groeven kunnen zeer goed tonen hoe de exploitatie in zijn werk ging, maar na het stopzetten van de menselijke activiteit heeft de natuur het geschonden landschap vaak zo grondig opnieuw ingepalmd dat op het eerste zicht de natuurpracht de cultuurhistorische informatie wegdrukt. Zo kan men vergeten dat uitgebrikte percelen in de meersen van de Scheldevallei hun typische structuur danken aan het feit dat deze terreinen ooit door de mens ontgonnen zijn. In natuurgebieden zijn vlakvormige natte depressies of waterpartijen soms effectief het resultaat van veen-

ontginning (de Frans-Belgische Moeren of de Moeren van Meetkerke) of van kleiwinning (Sint-Lenaarts). Andere bekende voormalige veenontginningsgebieden zijn de Scheldepolders op Linkeroever bij Antwerpen en de gebieden rond de Moervaart. Minder omvangrijk, maar toch ook niet onbelangrijk zijn de lokale turfwinningen geweest in heidegebieden en valleien. Deze ontginningen hebben mee aanleiding gegeven tot het bestaan van talrijke vennen (op de heide), en vijvers. Voorbeelden hiervan zijn onder andere terug te vinden in de Kalmthoutse Heide, De Maten in Genk, in de vallei van de Kleine Nete, Torfbroek in Kampenhout en Berlare-Broek. Op het strand van Raversijde kon men vroeger de rechthoekige aflijning van oude veenputten duidelijk waarnemen maar door de aanleg van golfbrekers in de jaren '70 is er een sedimentophoping gebeurd en zijn de oude exploitatiesporen uit het zicht verdwenen.

OUD BOS MET NIEUWE BOMEN

Uiteindelijk hoeft een cultuurhistorisch landbouwlandschap zelfs geen reliëf, vorm of indeling te hebben die naar het verleden verwijst. De vegetatie op zich kan reeds een grote erfgoedwaarde hebben. Hieronder moet niet worden verstaan dat planten moeten aanwezig zijn die eeuwen geleden zijn ontkiemd, zoals dat bij de enkele stokoude bomen uit ons land het geval is. Nee, het is voldoende dat het beheer van een terrein op 'oude' manieren gebeurt; de vegetatie zelf mag fris en jong zijn. Wanneer in

► Terril en kiezelgroeven in Maasmechelen-Eisden
(foto O. Pauwels, 1990)



het Bos t'Ename op bepaalde percelen een beheer wordt uitgeoefend, waarbij de meeste bomen op jeugdige leeftijd worden gekapt en uit de overblijvende stoven nieuwe houtopslag mag ontstaan, verwijst dit naar middeleeuwse gebruiken. Aldus is het Bos t'Ename een cultuurhistorisch landschap, zelfs al zijn de bomen jonger dan wijzelf en heeft historisch-ecologisch onderzoek aangetoond dat geen

▼ Vroegere turfput in het Zammelsbroek (Geel)
(foto O. Pauwels, 1989)



enkel perceel binnen het bosareaal een continue boombezetting heeft gekend die teruggaat tot de Middeleeuwen (7).

'Hakhout' en 'middelhout' zijn de twee voornaamste vormen van middeleeuws bosbeheer. Hakhout ontstaat wanneer een boom of struik (regelmatig) gekapt wordt, maar wel op die wijze dat de plant terug kan uitschieten en dat het hakhoutbeheer over langere periode kan worden toegepast (8). 'Middelhout' wordt gebruikt voor deze bosbestanden waar men tussen het hakhout ook volledig opgaande bomen laat staan. Hakhout en middelhout ontstonden doordat de mens de resten van natuurlijke bosbestanden op een systematische manier ging beheren (kappen) of daartoe, vanaf de 13de eeuw, actief percelen ging bebossen. Het gekapte hout had een belangrijke economische betekenis. Hakhout werd gebruikt als geriefhout en brandhout, en was deels belangrijk als ambachtshout, mijnhout of als hout voor waterwerken en kustverdediging. Het gewonnen hout van de opgaande bomen uit het middelhout was vooral belangrijk als bouwhout en als ambachtshout. Deze oude vormen van beheer vertegenwoordigen een duurzame vorm van houtwinning maar hun economische betekenis is nu bijna volledig verdwenen. In bijna alle Vlaamse regio's zijn nog hakhout- en/of middelhoutbestanden terug te vinden maar zonder actief beheer (regelmatig kappen) zullen ze opnieuw verdwijnen. In enkele ankerplaatsen uit de landschapsatlas is één van de landschappelijke waarden van de aanwezige bossen net het voorkomen van hakhout en/of middelhout.

ONDERZOEK EN RECONSTRUCTIE

Tenslotte moet men zich realiseren dat cultuurhistorische landschapswaarden soms totaal onzichtbaar blijven omdat ze in de ondergrond zitten en aldus tot het bodemarchief behoren. Oude perceelstructuren en andere landschapselementen zijn nu vaak aan het oppervlak volledig uitgewist maar hebben wel hun sporen nagelaten. Deze sporen kunnen vanuit de ondergrond weer zichtbaar worden door luchtfotografie en aldus kunnen de voor het oosten van Vlaanderen typerende *Celtic Fields* opnieuw bestudeerd worden, eeuwen nadat ze aan het oppervlak zijn verdwenen. Deze mozaïeken van kleinschalige, sterk afgebakende landbouwperceeltjes, aangelegd tijdens de ijzertijd, hebben in de eerste eeuwen van onze jaartelling vrijwel allemaal plaats moeten ruimen voor de grootschalige Romeinse landbouwbedrijven.



ring en ruilverkaveling in? De kennis over dit soort erfgoed is reeds grotendeels aanwezig. Het volstaat het nu te laten herleven op enkele goed uitgekozen en verantwoorde plekken.

◀ Bos in middel-houtbeheer in Galmaarden (foto Paul Van den Bremt, 1993)

Anton Ervynck en Jan Bastiaens zijn thematisch onderzoekers bij het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE).

Els Hofkens is erfgoedconsulent bij de Afdeling Monumenten en Landschappen AML).

De vegetatie, en de bijhorende fauna, kan voor vroegere cultuurlandschappen, zelfs op plekken waar die volledig zijn verdwenen en waar de historisch-ecologische bronnen geen duidelijkheid scheppen, gereconstrueerd worden door archeologisch onderzoek. De zorgvuldige bemonstering van dieren- en plantenresten uit goed gedateerde contexten laat toe te zien welke soorten er op een bepaalde plek voorkwamen. Onze huidige kennis van de ecologische kenmerken van deze soorten maakt ze dan tot indicatorgroepen voor vroegere biotopen. De gebruikte archeologische informatiebronnen zijn zeer divers: fossiel materiaal van kiezelwieren en andere microscopische organismen, sporen van mossen en varens, stuifmeel van hogere planten, zaden en vruchten, blad-, stengel- en houtfragmenten, verkoold hout, resten van mijten, loopkevers en andere insecten, huisjes van slakken en tweekleppigen, visbotjes en de beenderen van amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Samen scheppen deze vondsten vaak een beeld van een landschap dat niet meer bestaat, opvallend door een hoge soortenrijkdom en gekenmerkt door een sterk afwisselende structuur.

Op basis van een gedegen studie van de resterende historische landbouwlandschappen en van doorgevoerd archeologisch onderzoek is het mogelijk in het kader van landschaps- en natuurbeheer hier en daar landbouwpercelen om te vormen tot cultuurhistorisch interessante gebieden. Waarom zou men mits subsidiëring en sensibilisatie niet trachten opnieuw oude graanakkers aan te leggen, waar onkruidsoorten nog een kans krijgen, waar de gewassen niet uniform zijn en waar ze niet strak in het gelid moeten staan? Waarom op bepaalde plekken niet proberen om de kleinschaligheid opnieuw in te voeren, dwars tegen de stroom van mechanise-

EINDNOTEN

- (1) Deze bijdrage kwam tot stand met de gewaardeerde hulp van Ingrid Vanderhoydonk (Afdeling Monumenten en Landschappen).
- (2) HERMY M., DE BLUST G. en SLOOTMAEKERS M. (eds.), *Natuurbeheer*, Leuven, 2004.
- (3) LINDEMANS P., *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen, 1952; VERHULST A., *Landschap en landbouw in Middeleeuws Vlaanderen*, Brussel, 1995.
- (4) Zie voor een overzicht van de huidige landschapszorg: HOFKENS E. en ROOSENS I. (eds.), *Nieuwe impulsen voor de landschapszorg. De landschapsatlas, baken voor een verruimd beleid (M&L-cabier, 5)*, Brussel, 2001.
- (5) HERMY M. en DE BLUST G. (eds.), *Punten en lijnen in het landschap*, Brugge-Haarlem, 1997.
- (6) Zie voor een overzicht van de exploitatie van de geologische rijkdommen in Vlaanderen: GULLENTOPS F. en WOUTERS L., *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 1996.
- (7) TACK G., VAN DEN BREMT P. en HERMY M., *Bossen van Vlaanderen, een historische ecologie*, Leuven, 1993.
- (8) De term 'hakhout' wordt ook wel gebruikt bij het beheer van lineaire landschapselementen. Hier beperken we ons evenwel tot het hakhout in het kader van bosbeheer.

Paul Van den Bremt

SPOREN VAN TEELTEN: EEN ZOEKTOCHT NAAR BEDREIGDE, MINDER GEKENDE OF VERGETEN INDUSTRIËLE TEELTEN

► Detail: de hop-planten worden langs spankabels naar omhoog geleid (foto K. Vandevorst, 2004)



Ooit werden in Vlaanderen op grote schaal nijverheidsgewassen geteeld die een grote invloed hebben gehad op de welstand van flink wat mensen of zelfs van hele regio's. Een aantal ervan is sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw in vrije val: bijv. vlas, tabak, cichorei en hop. Van soorten zoals kemp en zeker van de verfplanten zoals wouw en meekrap vindt men nog nauwelijks herinneringen terug in het landschap. Bij wijze van voorbeeld behandelen we hierna kort drie van die bijna vergeten of verdwenen industrieel geteelde gewassen.

Eens behoorden ze tot "de profytelykste planten van dit land" (1).

Zij lieten alvast leestekens na in het landschap en in het industriële erfgoed.

HOP: DE SMAAKMAKER, GESCHAPEN VOOR HET BIER

Belgen hebben iets met bier, dat is zonder meer duidelijk. Maar zonder hop zou het zeker nooit zo'n succesverhaal zijn geworden. Want dit gewas mag met recht en reden als één van de essentiële grondstoffen van de bierbereiding beschouwd worden.



▲ Uit de tekst bij deze 16^{de}-eeuwse aquarel blijkt onder meer dat hop bij ons en in Noord-Duitsland werd gekweekt ten behoeve van het kruiden van bier: ... ad condiendam cerevisiam ... (Uit: SWAN C., *L'herbier de la Renaissance*, 1998, p. 72. Minerva, Genève). Aquarel A. 23/6v. uit de serie Libri Picturati (1560-1568), uitgevoerd volgens Helena Wille (RUGent) i.o.v. Karel van St. Omaars in Moerkerke, bewaard in de Jagiellonska-bibliotheek te Krakau

In de 8^{ste} en 9^{de} eeuw (2) vond men deze inheemse kruidachtige slingerplant (3) al terug als cultuurgewas in kloostertuinen. Hop werd in die tijd vermoedelijk hoofdzakelijk medicinaal gebruikt en waarschijnlijk ook al culinair aangewend (bladeren als sla, eetbare hopscheuten: de zogenaamde hopkeesten of hommelkeesten). Dat bier toen al bereid werd met hop is zeer waarschijnlijk maar toch niet helemaal te achterhalen. Vanaf de 11^{de} eeuw is er alvast de getuigenis van de heilige abdis Hildegard van Bingen die verklaart dat het gebruik van hop de houdbaarheid van dranken verlengt (4).

Hopbier (oorspronkelijk vooral licht tafelbier) zou evenwel nog een jarenlange strijd (5) moeten leveren met bier dat gemaakt werd met gruit, een mengsel van kruiden met als belangrijkste grondstof gage. Het duurde tot het laatste kwart van de 14^{de} eeuw voor het echt de bovenhand kreeg in Vlaanderen. Van dan af begon de plant aan een gestage opgang.

Want hop had dus meerdere troeven: niet alleen als middel om bier te kruiden maar tegelijkertijd als uitstekend bewaarmiddel. Of hoe een eenvoudige wilde plant promoveerde tot industrieel gewas...

De teelt van hop was vanaf de 15^{de} en 16^{de} eeuw bijna het hele land door verspreid. Overal waar men bier brouwde trof men aansluitend zogenaamde hoptuinen (hoplochteningen genoemd in de Denderstreek; hommelhoven in de Westhoek) aan. Dit veralgemeend gebruik verdween toen men zich in bepaalde streken sterk ging toeleggen op de teelt. Volgens de landbouwhistoricus Paul Lindemans gebeurde dit in "*streken met vruchtbare bodem en werkzame, knappe boeren*" (6). De hopregio's bij uitstek waren de *Denderstreek* enerzijds en natuurlijk ook de *Westhoek van West-Vlaanderen*.

DE TOESTAND TIJDENS HET ANCIEN RÉGIME

Op de rechter Denderoever werd de plant geteeld in het Land van Asse, Gaasbeek, Kruikenburg en Lombeek en in de dorpen Pamel, Meerbeke en Gooik. Op de linkeroever (eigenlijk tot aan de Schelde) gebeurde dit in het hele Land van Aalst en enkele gemeenten van het Land van Dendermonde. In de Westhoek lag het centrum in Poperinge (7), maar daarnaast was de teelt ook verspreid in de kasselrijen van Nieuwpoort en Ieper.

Tot op het einde van de 18^{de} eeuw was Vlaanderen (samen met het aanpalende Henegouwen) zowat de hoptuin van West-Europa. In de 19^{de} eeuw werd de buitenlandse concurrentie steeds groter. Enkel door zich steeds maar opnieuw toe te leggen op de kwaliteit van het product, in combinatie met de vakbekwaamheid van de telers, kon men de teelt handhaven.

Van al die vroegere glorie blijft nu echter bitter weinig over. De intense buitenlandse concurrentie en de stelselmatige mondialisering van de bierindustrie, zorgden vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw voor een nieuwe – ditmaal dramatische – achteruitgang van deze eeuwenoude arbeidsintensieve en veeleisende bedrijvigheid. De streek rond Poperinge is op dit moment ongetwijfeld de belangrijkste hopstreek: de hop, hier vaak hommel genoemd, is er



▲ Bedreigd erfgoed: kenmerkend zijn
hopveld in het Land de hopstaken
van Aalst (grens (foto K. Vandevorst,
Aalst-Affligem): 2004)

nog steeds vrij uitdrukkelijk aanwezig. Niet voor niets is in Poperinge zelf het Nationaal Museum van de hopindustrie gevestigd. In dit museum krijgt de bezoeker een goed beeld van de geschiedenis van de industriële hopteelt in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

Van de eens zo roemrijke teelt in de Denderstreek met als kernen Aalst en Asse rest daarentegen bedroevend weinig. In de omgeving van de abdij van Affligem herkent men nog enkele traditionele hopvelden aan de kenmerkende hoppestaken. Maar meer nog ziet men er nu ook akkers, afgedekt met zwarte plasticfolie voor de teelt van de hopscheuten.

Met de neergang van de hopteelt verdwijnen dus ook de ermee samenhangende kenmerkende beeldbepalende elementen uit het landschap: de velden met hoppestaken (Denderstreek) of hommelpertse (Westhoek) en de hopasten (inrichtingen voor het drogen van hop).

VLAS: DE RIJKMAKER, HET OUDSTE NIJVERHEIDSGEWAS

Vlas (8) is in tegenstelling met hop geen inheemse plant. De stamouder van dit vezelgewas is evenwel niet met zekerheid gekend. Een ernstige kandidaat is van Zuid-Europese origine, het Tweejarig vlas (9). Lang voor de Romeinen hier arriveerden werd nochtans bij ons al vlas gekweekt en linnen gesponnen. In de Romeinse tijd was het Gallisch linnen gegeerd. Het voornaamste centrum van de vlasnijverheid in Gallië was het gebied dat later Vlaanderen en Artesië omvatte. (10)

Vooral vanaf de opkomst van de steden in de 10^{de} en 11^{de} eeuw ontwikkelde de vlasteelt zich tot een vrijwel (proto-)industriële activiteit. In de 14^{de} en 15^{de} eeuw, toen de linnenweverij over heel Vlaanderen was verspreid, evolueerde ze geleidelijk tot grootindustrie. De linnenindustrie was evenwel lange tijd eerder een landelijke nijverheid (huisnijverheid) dan een stedelijke. Vlaanderen (vooral West- en Oost-Vlaanderen) kweekte het beste vlas (voor garen) van Europa. Dit lag aan het gelijkmatige vochtige zeekli-



maat van onze streken en uiteraard ook aan de grote zorg die aan deze teelt besteed werd.

Associeert men de Leie vooral met de vlasnijverheid, dan was dit ooit anders. (11) Belangrijke oudere centra waren de Mandelstreek, het Land van Aalst (tussen Schelde en Dender) en de kasselrij van de Oudburg van Gent. Maar ook in de Brugse polderstreek, de Vier Ambachten (in Vlaanderen het gebied rond Boekhoute en Assenede) en vooral in het Waas-

land (12) was de vlaseelt een belangrijke activiteit. Pas vanaf de 15^{de} eeuw begon de teelt zich uit te breiden in de Leiestreek. Andere voorname vlasgebieden waren het Land van Dendermonde, Klein-Brabant, het Brabantse Opwijk, de Antwerpse Scheldeestreek, de omgeving van Lier ...

Stedelijke linnennijverheid vond men vooral in Brussel, Mechelen en Leuven en in Herentals. Maar in de laatste stad haalde men zijn grondstof vooral in het Waasland omdat het Kempische vlas van mindere kwaliteit was. Nochtans was er ook in de Kempen vlaseelt. Maar de nadruk lag daar (meer dan elders in Vlaanderen) vooral op de winning van het zaad, het lijnzaad (Noorderkempen en Limburg). Slagmolens stampten er het lijnzaad fijn voor de olieproductie (zeepziederij en verffabricatie). Een afgeleid product waren de lijn- of vlaskoeken, die gebruikt werden als veevoer en ook als meststof.

En de teelt loonde: als het goed ging met het vlas ging het goed met de Vlaamse economie. Door de eeuwen heen zijn damast en kant de meest bewaarde producten van onze Vlaamse vlasindustrie.

◀ Vlasbedrijf Verschaeve in Kuurne, roterij (foto J. De Schepper, 2002)



◀ In natuurreservaten vindt men vaak relictten in het landschap die verband houden met nu verdwenen economische activiteiten. Deze waterplas binnen het Europese habitatrichtlijngebied Honegem (grens huidige gemeenten: Aalst, Erpe-Mere, Lede) getuigt niet alleen van een vroegere turfwinning. Op de bodem van de plas vindt men nog een reeks kuilen terug die verband houden met het gebruik als rootput (hier tot kort na W.O. II) (foto K. Vandevorst, 2004)

**EEN ZEGEN VOOR HET LAND OF
"HET IMPORTANTSTE PRODUCT":
"VLAS, GAEREN, LYNWAET ENDE
ALLES DAT DAAR VAN GEMAEKT
WORT"**

Op het eind van de 18^{de} eeuw schreef dokter Jan Baptist de Beunie in zijn antwoord op de prijsvraag van de Letterkundige Maatschappij van Brussel welke de *"profytelykste planten van dit land"* waren bij vlas: *"men moet dit Gewas houden voor den Grootsten segghen van onze Oostenryksche Nederlanden, alsoo het selve aen hondert duysende menschen het brood geeft"*. En verder: *"...desen plant maekt den grootsten Tak van onse Manufacturen ende Commerce, ende niet tegenstaende de jalousie van schier geheel Europa, dat tegenwoordig zig met Vlas te cultiveren oeffent, geeft den Almogenden aen het onse een superieure qualityt."* (sic) (13)

"Het Vlas-saet geeft overvloedige olie, de welke gebruykt wort om te branden, schilderen, vernissen te beyden ende seep te maeken. In het Medicinael gebruyk, wort deze olie van sommige, boven amandel olie om haer Vettigheyd, ende omdat zy soo gauw niet ransch wort, aengepresen" ... (14)

"Den Lynzaedkoek, is een seer goet voetsel voor de beesten." (15)

Op het einde van het tweede kwart van de 19^{de} eeuw begon een grote crisis voor de vlasnijverheid. (16) Door goedkope vlasinvoer van elders (Rusland, Amerika) en later vooral door de steeds sterkere opkomst van de katoenindustrie verging het de vlasnijverheid, inzonderheid de huisnijverheid slecht (17). Daarbij kwam nog het effect van de toegenomen mechanisatie als gevolg van de industriële revolutie wat dan weer aanleiding gaf tot een scherpere concurrentie. Dit alles had catastrofale gevolgen voor de werkverschaffing in de huisnijverheid van vooral Oost- en West-Vlaanderen. (18)

Enkel de Leiestreek met als centrum Kortrijk (19) en de grote Gentse fabrieken bleven het lange tijd goed doen, ze werden de vaandeldrager van de industriële vlaseelt. In 1897 waren er in België nog meer dan 30.000 ha bezaaid met vlas, ruim 75% kwam voor in Oost- en West-Vlaanderen. De vlasindustrie bleef een grote werkverschaffer. De werkomstandigheden waren echter niet altijd rooskeurig: de journalist

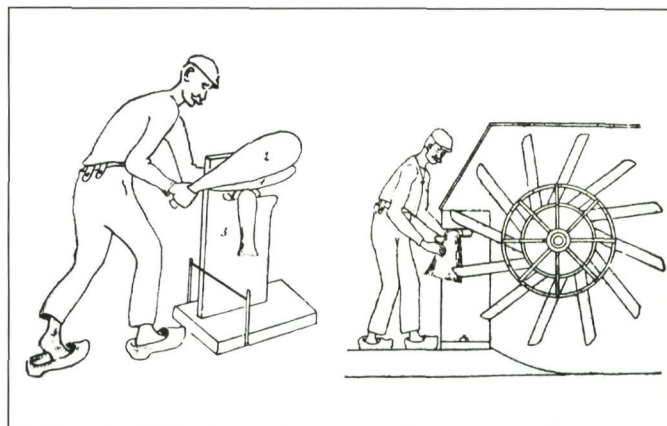
Auguste De Winne beschrijft in detail de schrijnende werkomstandigheden in de Leiestreek als onderdeel van een reeks bijdragen (1901) die later in boekvorm verschenen (*'Door Arm Vlaanderen'*). (20) Na de Tweede Wereldoorlog brokkelde de vlasindustrie ook daar af. Steeds sterkere buitenlandse concurrentie en de opkomst van kunstvezels waren de oorzaak.

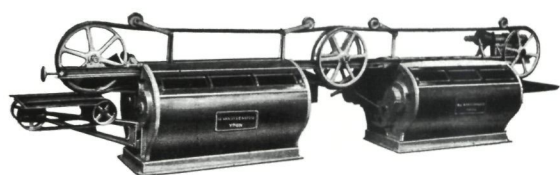
Als herinnering aan het grote belang van de vlasindustrie voor de streek werd in Kortrijk het Nationaal Vlasmuseum gevestigd.

De waardering voor vlas als natuurlijke grondstof is de laatste jaren weer beduidend toegenomen.

Sporen van de vlasnijverheid vindt men verspreid over gans Vlaanderen. Naast industriële gebouwen en industriële rootputten waar vlas werd verwerkt (vooral nog merkbaar langs de zogenaamde Vlas-Leie tussen Kortrijk en Gent) (21) voor de linnenin-

▼ Van den ouderwet-
schen Handzwingel,
over het zwingelen
met den Vlaamschen
molen... (foto Preetjesmolen
Heule door
J. De Schepper
en afbeelding uit
VANDENSTEENKISTE
C., De vlasbereiding,
Brugge, 1930)





▲
... tot de
Zwingelturbine!
(foto Vlasbedrijf
Verschaeve in
Kuurne door

J. De Schepper
en afbeelding uit
VANDENSTEENKISTE
C., *De vlasbereiding*,
Brugge, 1930)

dustrie, zijn er uiteraard ook nog de olieslagerijen waar vlaszaad werd verwerkt tot lijnolie met als nevenproduct de lijnkoeken.

In het landschap zijn het vooral de talrijke aanwezige restanten van ambachtelijke vlasrootputten (bijv. in tal van natuurreservaten) die herinneren aan de grote verspreiding van de vlasteelt over ons ganse grondgebied.

KEMP: NÚ EEN SPRAAKMAKER, EENS EEN GEWAS VAN DE "ALDERGROOTSTE NUTTIGHEID" (22)

Kemp is eigenlijk een volksnaam voor hennep maar dit gewas staat vandaag vooral in de belangstelling onder zijn spraakmakende wetenschappelijke naam cannabis (23). Is de teelt van de roesverwekkende cannabis (24) nu streng gereguleerd, ooit geraakte dit cultuurgewas bij ons vooral om andere redenen bekend. De teelt van hennep, een plant in oorsprong vermoedelijk afkomstig van de Noordwest-Himalaya, is eeuwenoud. Jonger dan de vlas-teelt, vindt men de hennep-teelt toch al vermeld vanaf de 9^{de} eeuw in onze streken. (25)

DEUGDEN, TE VEEL OM OP TE NOEMEN

In zijn Belgisch Kruidboek van 1849 vermeldt Lieven-Amand Delathauwer over kemp (26):
De kweek en al de heilzame deugden van deze plant zyn van eenieder te wel bekend, om die hier allen op te noemen; men zou ten anderen hierover een geheel boekdeel kunnen schryven ...

Kemp leverde het garen voor de touwslagerij (onder meer voor de scheepsbouw) en het zeildoek (canvas), voor de pekdraad van de schoenmakers en voor heel wat kleding (eigenlijk ten onrechte werd het dan vaak als vlas of linnen benoemd). Men vervaardigde ook kemppapier. Andere producten waren de kempolie, de kempkoeken (meststof) en de kempsteken om vuur of licht aan te maken. Of er werd zeep van gemaakt. Ook de zaden waren en zijn nog steeds gegeerd als vogelvoer en de plant was toen ook al medicinaal (tegen hoofdpijn en slapeloosheid) in trek. De teelt was daarom landelijk verspreid voor huiselijk gebruik. Het gewas vroeg net als vlas zeer veel zorg en had een zeer zware bemesting en diepe grondbewerking nodig.



◀ Vrouwelijk exemplaar van hennep of kemp, zoals afgebeeld in dit getekend herbarium uit de Renaissance (Uit: SWAN, C., *L'herbier de la Renaissance*, 1998, p. 72. Minerva, Genève).
Aquarel A. 23/105 uit de serie Libri Picturati (1560-1568), uitgevoerd volgens Helena Wille (RUGent) i.o.v. Karel van St. Omaars in Moerkerke, bewaard in de Jagiellonskabibliotheek te Krakau

Kerngebieden waren in de loop der tijden vooral de streek van Ninove, Zuid-Limburg en het Hageland. Maar Kemp werd pas echt industrieel geteeld in het Land van Dendermonde en in het Waasland gedurende de 19de en de eerste helft van de 20ste eeuw. De touwslagerijen van vooral Hamme en Dendermonde vormden er de ruggengraat van de hennep-industrie. De arbeidsomstandigheden in deze nijverheid waren vaak hard.

Aan de glorie van de Vlaamse kemp – van Berlare tot Hamme – kwam abrupt een eind (27).

HET HARDE BESTAAN VAN DE ZEELDRAAIER

Hiervan getuigt weer Auguste De Winne die in 1901 dit relaas geeft voor de touwslagers (in de volkstaal zeeldraaiers) van Hamme: (28)

*“Stel je het eens voor: een strook grond midden in het veld, in openlucht, een meter breed en honderdvijftig tot tweehonderd meter lang. Een **baan** noemen ze dat hier in de streek. Aan het uiteinde staat er een ruw in elkaar genagelde hut van oude, niet-gevierkante planken. Achter in de donkere hut een witte plek: een kind, een jongen dat aan het wiel draait waarmee het touw getwijnd wordt. Op de smalle strook grond loopt een man langzaam achteruit. Met een natte doek in zijn rechterhand spint hij het touw van de hennep die in een grote zak op zijn buik hangt. Op regelmatige afstanden staan een soort harken in de grond met pinnen in de lucht. Ze houden het gesponnen touw tussen de handen gekneld om het te ondersteunen. Zo werkt de handtouwslager, de **buitenspinner**, zoals hij in de streek heet.”*

De bewerking van kemp was vrij gelijkend aan die van vlas. Ook deze teelt liet – zij het vrij beperkt – in het landschap littekens achter: kemprootputten en een enkele keer een industriële touwslagerij. En de ervaren botanist vindt vooral in de buurt van Hamme en Dendermonde langs de Schelde nog een zeldzame keer langsheen de waterlopen cannabis terug. Niet de bedwelmende variëteit, maar wel de zeer hoog opgroeiende variëteit van de zeeldraaiers ... Een laat eerbetoon?

NAWOORD

Diverse andere industriële teelten hebben vergelijkbare ontwikkelingen meegemaakt, bijv. tabak. Handelsgewassen zoals cichorei (als koffievervanger) en suikerbiet (bietsuiker) zijn van recentere oorsprong, maar ook hun geschiedenis is al leesbaar in het landschap. De teelten van de verfplanten wouw (voor de gele kleurstof) en meekrap (voor de rode kleurstof) werden al in de loop van de 19^{de} eeuw verdrongen door de kleurstoffen aniline en alizarine.

Andere ooit (soms vrij grootschalig) verbouwde handelsgewassen waren wede (voor de blauwe kleurstof) en kaarde (voor het vollen van laken en hoedenvilt).

En dan zijn of waren er ook nog de olieplanten: naast vlas en kemp, ook raapzaad, koolzaad, heul (papaver), cameline (huttentut) en mosterdplant ... Zelfs de moerbeï speelde ooit een bescheiden rol in de (natuur)zijdeteelt als voedselplant voor de zijderups ...

En we zouden het ook nog kunnen hebben over de wijmenteelt, de biezeenteelt en de rietsnijderijen.

Eén zaak hebben alle nijverheidsgewassen gemeen: het zijn grondstoffen van nature, gebruikt door de mens.

Paul Van den Brecht is thematisch onderzoeker bij de cel historische ecologie en Landschapsbeheer van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

EINDNOTEN

- (1) DE BEUNIE J.-B., *Antwoord op de Vraag: Welk zijn de profytelykste Planten van dit Land ende welk is hun Gebruik zoo in de Medicynen als in andere Konsten*, Brussel, 1772.
- (2) DE WILDEMAN E., *Notes pour l'histoire de la botanique et de l'horticulture en Belgique (Mémoire de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences, XXV)*, Brussel, 1950, p. 376.
LINDEMANS, P., *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen, 1952, deel 2, p. 141-161.
BEHRE K.-E., *The history of beer additives in Europe - a review*, in *Vegetation History and Archaeobotany*, 1999, nr. 8, p. 35-48.
DAELEMANS P., *Het 'zouten van bier'. Een samenraapsel van wetenswaardigheden over het smaakgeven van bier in Ons Heem*, 2001, 55 (3-4), p. 251-293. Zie p. 254.
- (3) Hop of *Humulus lupulus* L.: vergelijk de overeenkomst tussen het huidige dialectwoord hommel met de wetenschappelijke genusnaam *Humulus*.

- (4) DAELEMAN P., *op. cit.*, p. 254.
HOZESKI B.W. (transl.), *Hildegards healing plants: the book of blessed Hildegard (1098-1179) from her medieval classic PHYSICA*, subtitled: *Of Various Natural Creatures*, Boston, Massachusetts, 2001, p. 56.
- (5) BEHRE K.-E., *op. cit.*, p. 42.
DAELEMEN P., *op. cit.*, o. a. p. 264.
- (6) LINDEMANS P., 1952, *op. cit.*, deel 2, p. 143.
- (7) DE LOBEL M., *Kruidtboek oft Beschrijvinghe Van allerley Ghewassen, Kruyderen, Hesteren, ende Gheboomten*, Antwerpen, 1581, p. 752: *Tot Poperinghe in Vlaendren groeyet de hoppe zeer overvloedich/ waer datse van haer ionghe ranckskens ende schueten berooft wordt/ ghelijck de wijngaert/ opdat de gheheele cracht ende hope vande bloemen niet en vergroey in bladers ende stelen.*
- (8) Gekweekt vlas of *Linum usitatissimum* L..
- (9) JAUZIEN P., *Flore des champs cultivées*, Parijs, 1995, p. 481-482.
- (10) SABBE E., *De Belgische Vlasnijverheid. Deel 1: de Zuidnederlandse vlasnijverheid tot het Verdrag van Utrecht (1713)* (Werken uitgegeven door de faculteit van de Wijsbegeerte en Letteren Rijksuniversiteit te Gent, 95), Brugge, 1943.
LINDEMANS P., 1952, *op. cit.*, deel 2, p. 214-246.
DE CLEENE L. en LEJEUNE M.-CL., *Compendium van Rituele Planten in Europa*, Gent, 1999, p. 1087-1100.
- (11) SABBE, E., *op. cit.*, 1943, p. 65-70.
- (12) VAN AELBROECK J.L., *Werkdaadige Landbouw-konst der Vlamingen, verhandeld tusschen enen grond-eigenaar en zijnen pachter*, 1823, p. 163-171.
VANDENBROEKE C., *Agriculture et alimentation* (Belgisch Centrum voor Landelijke Geschiedenis, 49), Gent-Leuven, 1975, p. 368-413.
- (13) DE BEUNIE J.-B., *op. cit.*, 1772, p. 40.
- (14) DE BEUNIE J.-B., *op. cit.*, 1772, p. 41.
- (15) DE BEUNIE J.-B., *op. cit.*, 1772, p. 42.
- (16) BELLEFROID, *Du lin dans ses rapports avec la Belgique*, in *Journal d'Agriculture pratique de Belgique*, nr. 5, 1852, p. 205-220.
VANDENBROEKE C., *Sociale en conjunkturele facetten van de linnennijverheid in Vlaanderen*, (Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent, Nieuwe reeks XXXIII), 1979, p. 117-174.
- (17) LINDEMANS P., *op. cit.*, 1952, deel 2, p. 227-228
- (18) JACQUEMYS G., *Histoire de la Crise économique des Flandres (1845-1850)*, (Académie royale de Belgique, Classe des Lettres et Sciences morales et politiques, tome XXVI), Bruxelles, 1929, Lamertin, p. 29-228.
- (19) DE WILDE B., *20 eeuwen vlas in Vlaanderen*, Tielt, 1984.
- (20) DE WINNE A., *A travers les Flandres*, Leuven. Zie *Langs de Leie* p. 57-62. Vertaald in 2001 als: *Door Arm Vlaanderen*
- (21) VERMEULEN A. (red.), *De Leie: Natuur en Cultuur*, Tielt, 1986. Zie vooral p. 261-263, 269-271 en 272-279.
BERCKMANS P., CHARLIER, G., DAELS, L., DE SCHEPPER, J. & A. VERHOEVE, *Van Industrie tot Erfgoed*, Brussel, 1989, p. 18-19.
- (22) DE BEUNIE J.-B., *op. cit.*, 1772, p. 19.
- (23) Hennep of *Cannabis sativa* L.
- (24) VANDEWIELE L.J., *De "Liber magistri Avicenne en de "Herbarijs". Middelnederlandse handschriften uit de XIVe eeuw. Tweede deel: Herbarijs*, 1965, 165-510 (Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België, Klasse der Wetenschappen, 85), Brussel, p. 241-242. Vooral vanaf de 20^{ste} eeuw spreekt men van het cultuurras uit Indië. Voordien had men het ook in de Belgische geneeskundige praktijk enkel over het bij ons geteelde niet-narcotische cultuurras.
- (25) LINDEMANS P., *op. cit.*, 1952, deel 2, p. 247-250.
- (26) DE LATHAUWER L.A., *Het Belgische Kruidboek of de Gentse Hovenier*, 1849. Vier delen: deel 1, 435 p., deel 2, 379 p., deel 3, 404 p., deel 4, 404 p. Hoste, Gent. Zie deel 3, p. 37.
- (27) BUYSE S., *De touwslagerij te Hamme. Macrostudie over de touwin-dustrie te Hamme met nadruk op de 19^{de} en de 20^{de} eeuw, gevolgd door een casestudie over het touwslagersgeslacht Vermeire van de 16^{de} eeuw tot de 20^{de} eeuw* (onuitg. lic.verh.), RUGent, 1997.
BUYSE S., *Het ambachtelijke touwspinnen en touwslaan te Hamme*, in *Oost-Vlaamse Zanten*, LXXII, 3, 1997, p. 150-171.
- (28) DE WINNE A., *op. cit.*. Zie *De touwslagers van Hamme*, p. 17-25.



Birdlife in and around monuments

Integrated monument care means that all aspects of monuments and landscape policy are taken into consideration. A whole variety of bird species can be observed in and around our building heritage. It is therefore crucial to consider this aspect during maintenance and restoration works. This article treats different bird species nesting in and on buildings, how to merge architecture and nature and, in this case more specifically the bird population.

Birds do not only thrive in natural areas or large agrarian landscapes, but also close to human habitation. They make use of man-made buildings and installations as a habitat, to build their nests and shelters, and to forage. Moreover, some species have already been domesticated for centuries, with characteristic constructions like hen-houses, birdcages and dovecotes. The author lists all birds living in and around buildings and how, during restoration of monuments, a natural reflex should pop up paying attention to nesting opportunities on or in buildings. In some cases nesting-boxes could even be provided.

Underground landscapes

Landscapes are part of our cultural heritage as they show man-made traces of the past, or because its entire development is clearly defined by earlier human influence. Such landscapes or parts of it, can tell us stories of how man treated nature and in which way the latter reacted. To discover and interpret these data is far from easy. Most of this information is after all underground, like the constitution of the soil, sedimentary deposits from earlier times, remainders of plants and animals, often microscop-

SUMMARY

ic. This subterranean information on the past should be traced and revealed by archaeological research.

Sometimes the landscape structures aboveground indicate where such information can be found, but more often the traces of the past on the surface have been destroyed by human activity. There is, in other words not necessarily a link between the heritage value of the aboveground and underground parts of a landscape. The most important for the subterranean heritage are places which represent a relatively long, undisturbed and preferably continuous registration. An age-old gradually grown stratum of peat or the sediments in a Roman well eventually fallen into disuse, are fine examples.

The scientific relevance of research on ancient landscapes is beyond dispute. But it is also socially relevant since the data which have been gathered have to be used in the management and decision process in the field of landscape care and environmental planning. The first implementation would be the preservation of areas which have been positively identified as soil archives of extreme informational value. A second application consists of the knowledge of the former landscape which can serve as a basis for the management of remaining landscapes or landscape relics. However, the intention is not that archaeological landscape reconstructions would serve as a goal for the lay-out of aboveground ancient landscapes. Some typical landscape elements can indeed simply not be reconstructed. The archaeological research can provide us with some interesting reference material, parts of which can incidentally be used in the final view.

Herbal heritage: on built heritage and wall vegetation

For a very long time, man has created buildings and monuments of stone. In doing these things he has sometimes deliberately, though usually inadvertently, created habitats for plants. Sometimes he has recognized that plants may enhance the appearance of his buildings and monuments but more often he has been concerned that they may weaken their structure.

Vegetation can only develop on walls or monuments of stone after the conditions for settlement of plant species have become sufficiently favourable. The materials of construction (stone, brick and concrete) are clearly very important. Obviously within these basic categories there is immense variation, in the type of stone, hardness of brick, and composition of mortar. Nearly always the initial phases of vegetation development takes place in the joints. Old walls jointed with lime mortar which predominated until about a hundred years ago, give plants better chances for colonization.

The reasons why walls and other stony places favour some higher plants is examined; the kind of environment that they provide, the kind of plant that exploits this environment, and how such plants reach walls and survive there. There is plenty of scope for study the history of plants on walls. Some ornamental plants have dramatically extended their ranges as the result of the presence of those walls, e.g. Ivy-leaved toadflax and Yellow Corydalis. Other plants like Pellitory-of-the wall and Wallflower (note the word 'wall' in their colloquial names) also are strongly associated with stony buildings and stony places for centuries. The Flemish herbalists Dodoens (1517-1585) and De L'Obel (1538-1616) already mentioned these plants in their botanical publications. Such more characteristic wall-dwellers were probably introduced in Roman times for ornamental, medicinal or other practical uses. There are among wall plants several which probably have their origins in the native flora of rocks e.g. Wall-rue, Brittle bladder-fern, Rusty back-fern, Hart's-tongue and Maidenhair-Spleenwort. The increasing tendency for restoration built heritage is often a death-blow to wall vegetation. The presence of plants on walls and other stony constructions in spite of what many persons believe, is not necessarily deleterious. Many ancient buildings and constructions have survived long occupation by plants. There are good reasons to consider wall plants also as a cultural heritage. These plants thus have a place on our built heritage for esthetic, educational and biological reasons.

Cultivated nature: Historical farming landscapes and exploitation structures

Many landscapes, or parts thereof, are generally considered by the public as natural, even though they are the result from human intervention. Some examples are heath-land, ancient meadows, old arable farm complexes, peat pits, orchards, polders, bog-land and coppice wood. The fact that these cultivated landscapes are not un-spoilt nature, does not make the less interesting though. It shows us the way man used to exploit nature and how nature would react. Thus formerly cultivated landscapes show us traditional techniques in agriculture and forestry which have almost completely disappeared.

The preservation of old cultivated landscapes or of historical traces in recent landscapes, simultaneously preserves traditional farming methods and views and is therefore highly recommendable. This preservation should not be done out of nostalgia or with a view to promote national customs. The ancient farming methods and cultivated landscapes should only persist because they are interesting as case studies of the interaction between man

and his environment, as windows on the past.

The cultural historical heritage needn't always concern entire landscapes. Dot-, line- or plane-shaped elements often also have an interesting historical value. Eventually a cultivated historical landscape need not even have any relief, shape or lay-out referring to the past. The vegetation can by itself have great value for our heritage. It is however not necessary that the plants on site have been growing there for centuries, but it is sufficient that the exploitation is done the traditional way. When in specific places of a wooded area forest management is the custom whereby most trees are chopped at a young age and new timber grows from the remaining trunks, this refers to mediaeval traditions. The Forest t' Ename is such an example of historical cultivated landscapes even though the trees are younger than most of us and a historical study of ecology has shown that not a single parcel in these woods has had a continuous stand of trees since the Middle Ages.

Traces of cultivated plants: surveying endangered, less known and unusual industrial crops

For many centuries Flanders was widely renowned in Europe for the high quality of locally cultivated industrial crops such as Hops (Flemish beer) and Flax (Flemish linen). Other cultivated plants e.g. Hemp, Tobacco, Chicory and dyer's weeds were of local economic importance. Nowadays all of these crops are of minor importance for the Flemish economy or have even completely disappeared.

In this article we briefly sketch the history of three industrial crops: Hops, Flax and Hemp. We also investigate whether there are any marks left in the present rural landscape.





voor informatie
 Importeur voor Benelux:

HELITEAK ESTATE FURNITURE nv
 K. Leopoldlaan 119
 B-3920 Lommel België
 tel. + 32 (11) 54 40 01
 fax. + 32 (11) 54 41 73
<http://www.heliteak.com>

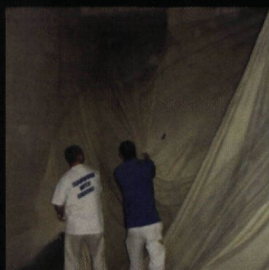
Als U Lister tuinmeubilair koopt, koopt U kwaliteit. Anders dan bij menig ander merk, zijn de teakhouten tuinveteranen van Lister echt bestand tegen weer en wind, tegen zon en vrieskou. Zo staan er in Engeland Lister banken, die al meer dan 100 winters hebben getrotseerd. Lister meubelen, ambachtelijk vervaardigd sedert 1883, zijn tuinmeubelen van waarde. Daarom staat de naam Lister voor kwaliteit en lange levensduur.

THE FIRST IN QUALITY

TEAK FURNITURE MAKING

K
 A
 E
 T
 I
 L
 E
 H

ARTE MUNDIT®

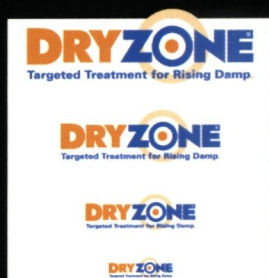


REUKLOZE PASTA VOOR DROGE INTERIEURREINIGING

ARTE MUNDIT® SYSTEM

MET KIK RAPPORT

DRYZONE™



DOELGERICHTE BEHANDELING TEGEN OPSTIJGEND VOCHT

DRYZONE™ SYSTEM

MET BBA TECHNISCHE GOEDKEURING

FTB RESTORATION

BOUWELVEN 19

B-2280 GROBBENDONK

TEL +32 | 0 | 14 84 80 80

FAX +32 | 0 | 14 84 80 81

WWW.FTBRESTORATION.COM